

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
FACULDADE DE DIREITO**

**O GÁS NATURAL E A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA BRASILEIRA: A RELAÇÃO  
ENTRE INVESTIMENTOS CHINESES E O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO  
DE GÁS NATURAL NO RIO DE JANEIRO**

**JOÃO PEDRO CORREA E SILVA**

**Rio de Janeiro  
2020/2º SEMESTRE**

**JOÃO PEDRO CORREA E SILVA**

**O GÁS NATURAL E A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA BRASILEIRA: A RELAÇÃO  
ENTRE INVESTIMENTOS CHINESES E O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO  
DE GÁS NATURAL NO RIO DE JANEIRO**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para a obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação da **Professora Dr.<sup>a</sup> Carolina Araújo de Azevedo Pizoeiro**.

**Rio de Janeiro**  
**2020/2º SEMESTRE**

## CIP - Catalogação na Publicação

S586g Silva, João Pedro Correa e  
O gás natural e a transição energética  
brasileira: a relação entre investimentos chineses e  
o desenvolvimento do mercado de gás natural no Rio  
de Janeiro / João Pedro Correa e Silva. -- Rio de  
Janeiro, 2021.  
63 f.

Orientador: Carolina Araújo de Azevedo Pizoeiro.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade  
Nacional de Direito, Bacharel em Direito, 2021.

1. gás natural. 2. transição energética. 3.  
investimento estrangeiro. 4. China. 5. Rio de  
Janeiro. I. Pizoeiro, Carolina Araújo de Azevedo,  
orient. II. Título.

**JOÃO PEDRO CORREA E SILVA**

**O GÁS NATURAL E A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA BRASILEIRA: A RELAÇÃO  
ENTRE INVESTIMENTOS CHINESES E O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO  
DE GÁS NATURAL NO RIO DE JANEIRO**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da  
graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de  
Janeiro, como pré-requisito para a obtenção do grau de  
bacharel em Direito, sob a orientação da **Professora Dr<sup>a</sup>**  
**Carolina Araújo de Azevedo Pizoeiro.**

Data de Aprovação: \_\_/\_\_/\_\_\_\_.

Banca Examinadora:

---

Orientadora

---

Membro da Banca

---

Membro da Banca

**Rio de Janeiro**  
**2020/2º SEMESTRE**

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, João Luis e Denise, por terem me dado tudo e serem exemplo de perseverança. Tenho certeza de que não teria alcançado metade do que alcancei sem o apoio de vocês e sem as inúmeras abdições que tiveram que realizar para que não me pudesse faltar nada. A isto serei eternamente grato!

À minha avó, Iracema, pelo seu jeito carinhoso e preocupado com todos, sobretudo comigo. Sei que muitas vezes eu não demonstrei, mas tenho certeza que muitos destes capítulos são devidos a você e a sua incansável presteza e infindável ternura.

Ao meu tio, Marcelo, que você possa estar alegre e em paz, olhando por mim de onde quer que esteja e sabendo que estou entre tantos outros que sentem a sua falta diariamente e lamentam a sua partida tão precipitada.

À minha irmã, Marcely, pelo companheirismo e amizade. Sou grato por poder acompanhá-la e ajudá-la em suas batalhas assim como você muito me ajudou na minha infância, não permitindo que nada me faltasse. Nossas bobagens só a gente entende!

À minha companheira, Mayara, por ser uma das minhas maiores incentivadoras e sem a qual eu não conseguiria me manter focado e são para escrever estas páginas. Te amo e obrigado por tudo!

Aos meus amigos da Faculdade Nacional de Direito, pelos ótimos 5 anos de parceria que tivemos dentro e fora da Moncorvo Filho, nº 8, só quem viveu sabe o quanto tem de história. Valeu Promotores! Valeu Coreto!

Aos meus amigos do CEFET/RJ, por todas as conversas e brincadeiras que tivemos, temos e sempre teremos, das mais sérias às mais idiotas. Vocês estão comigo há 9 anos e este ainda é só o começo. Olê, olê, olê, olê... 3G! 3G!

À minha orientadora, Carol Pizoeiro, por ser extremamente fundamental na minha formação e se tornar minha amiga. Quis o destino que nos encontrássemos e este quererá que mantenhamos a relação.

À rede Observa China e a todos os meus companheiros, vocês não sabem o quão fundamental foram para este trabalho, me abrindo portas para o universo de estudos sobre a China e me proporcionando a honra de trabalhar com vocês neste projeto.

Ao Albuquerque Melo Advogados, nas figuras de Cristiane Secco e João Roberto de Albuquerque Melo, por terem me aberto as portas já no fim da graduação, pela confiança no meu trabalho, pelos desafios intelectuais e pelas oportunidades diárias de crescimento profissional.

***No Brasil, medo e deslumbramento  
O gás é natural, é nosso dia a dia  
É energia, desenvolvimento!***

*(Do Verde de Coari, Vem Meu Gás, Sapucaí! – G.R.E.S.  
Acadêmicos do Grande Rio, 2008).*

## RESUMO

Esta pesquisa tem como propósito investigar os investimentos chineses como indutores de desenvolvimento no setor de gás natural do Rio de Janeiro. A investigação partiu da análise do setor de gás natural com um todo, chegando às mudanças regulatórias com a Nova Lei do Gás e os esforços do Rio de Janeiro na abertura do mercado de gás natural. Ademais, analisou-se o conceito de investimento estrangeiro e como a atratividade e o direcionamento deste vem sendo influenciado pela discussão sobre a transição energética e temas contemporâneos como governança socioambiental e paradiplomacia. Destarte, foi possível analisar os investimentos chineses em projetos de infraestrutura confirmados da indústria de gás natural, além de concatenar com outras iniciativas de atratividade de investimentos chineses em potencial como os BRICS e a *Belt and Road Initiative*, projeto chinês que se prontifica a promover o desenvolvimento sustentável por meio de uma cooperação Sul-Sul. Por fim, alerta-se para as necessidades de se agilizar os investimentos chineses para projetos de gás natural, sob pena de perda de oportunidades devido ao avançar da China em sua agenda de neutralidade de carbono até 2060.

Palavras-chave: transição energética; gás natural; investimento estrangeiro; China; Rio de Janeiro



## **ABSTRACT**

This research aims to investigate Chinese investments as inducers of development in the natural gas sector of Rio de Janeiro. The investigation started from an analysis of the natural gas sector as a whole, reaching regulatory changes with the New Gas Law and Rio de Janeiro's efforts to open up the natural gas market. Furthermore, the concept of foreign investment was analyzed and how its attractiveness and direction has been influenced by the discussion on energy transition and contemporary themes such as socio-environmental governance and paradiplomacy. Thus, it was possible to analyze Chinese investments in confirmed infrastructure projects in the natural gas industry, in addition to concatenating with other initiatives to attract potential Chinese investments such as the BRICS and the Belt and Road Initiative, a Chinese project that is ready to promote the sustainable development through South-South cooperation. Finally, it warns of the need to streamline Chinese investments in natural gas projects, under pain of losing opportunities due to China's progress in its carbon neutral agenda by 2060.

**Keywords:** energetic transition; natural gas; foreign investment; China; Rio de Janeiro.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

BRI – *Belt and Road Initiative*

BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

CNODC – China Southern Petroleum Exploration and Development Corporation

CNOOC – China National Offshore Oil Corporation

CNPC – China National Petroleum Corporation

COSBAN – Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação

EPE – Empresa de Pesquisa Energética

ESG – *Environmental, Social e Governance* ou Governança Socioambiental

UPGN – Unidade de Processamento de Gás Natural

GLP – Gás Liquefeito de Petróleo

GNL – Gás Natural Liquefeito

IED – Investimento Estrangeiro Direto

M&A – Fusões e Aquisições

NDB – Novo Banco de Desenvolvimento

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU – Organização das Nações Unidas

PAC – Plano de Ação Conjunta Brasil-China

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PIB – Produto Interno Bruto

SPIC – State Power Investment Corporation of China

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Matriz Energética Brasileira em 2019

Figura 2 – Matriz Elétrica Brasileira em 2019

Figura 3 – Previsão de Matriz Energética Brasileira em 2027

Figura 4 – Produção de gás natural por Estado em janeiro de 2021

Figura 5 – Forma de Ingresso de Investimentos Chineses no Brasil

Figura 6 – Distribuição Geográfica de Investimentos Chineses por Estado Brasileiro

Figura 7 – Perspectiva de alcance da Belt and Road Initiative

Figura 8 – Objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	13
<b>I. A CADEIA DE PRODUÇÃO DO GÁS NATURAL</b>	17
1.1. Conceituação e Classificação de Gás Natural	17
1.2. Exploração e Produção	19
1.3. Processamento e Transporte	21
1.4. Distribuição e Comercialização	23
<b>II. O PAPEL DO RIO DE JANEIRO NA CADEIA DE GÁS NATURAL</b>	25
2.1. A Importância do Gás Natural para o Setor Industrial e Elétrico e para a Transição Energética	25
2.2. A produção de gás natural no Estado do Rio de Janeiro	29
2.3 Mudanças regulatórias e segurança jurídica	30
2.4. Abertura e desenvolvimento do mercado de gás natural fluminense	31
<b>III. DIREITO INTERNACIONAL DOS INVESTIMENTOS</b>	34
3.1. Conceito de Investimento Estrangeiro	34
3.2. Direito Internacional do Desenvolvimento	38
3.3. Governança Socioambiental ( <i>ESG</i> ) e Investimento Estrangeiro	40
3.4. Paradiplomacia e Investimento Estrangeiro	42
<b>IV. INVESTIMENTOS CHINESES NA INDÚSTRIA DE GÁS NATURAL FLUMINENSE</b>	44
4.1 A Importância dos Investimentos Chineses	44
4.2. Investimentos Chineses em projetos de infraestrutura no Rio de Janeiro	48
4.3. Outras iniciativas chinesas no fomento ao investimento em energia	49
4.4. Os Desafios no Horizonte: o Brasil pode perder o timing do gás natural?	54
<b>CONCLUSÃO</b>	57
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	60

## INTRODUÇÃO

O setor de gás natural adquiriu suma relevância internacional e nacional, pois possui uma matriz energética que tem o menor impacto no meio ambiente. Assim, no contexto geopolítico o gás natural está inserido em uma intensa disputa pela hegemonia econômica global e por um futuro onde o modelo de produção capitalista seja mais sustentável.

Sua importância não é só para a geração de energia elétrica, como também para relevantes setores industriais, tais quais: cerâmico, químicos, metalúrgico, plástico, farmacêutico, têxtil, entre outros.

Tendo em vista as significativas reservas de recursos energéticos presente no Brasil, este apresenta-se como um dos principais destinos de investimentos estrangeiros do mundo.

Neste sentido, o estado do Rio de Janeiro apresenta-se como um dos maiores produtores e distribuidores de gás natural do país, ressaltando o enorme potencial energético da região e a possibilidade de rentabilidade para os Investidores Estrangeiros.

A relação entre o Investidor Estrangeiro e o Estado hospedeiro é, indubitavelmente, objeto de estudo de diversos acadêmicos dos mais diversos campos do conhecimento. Seja sobre o prisma econômico, geopolítico ou jurídico, as atenções aparentam-se voltar sempre para a mesma problemática: As condições daquele Estado nacional são atrativas para investimentos estrangeiros?

Não obstante, a internacionalização dos mercados apresenta-se como um marco para a criação de uma nova ordem internacional, vocacionada a flexibilizar a soberania estatal e o arcabouço regulatório em diversos setores econômicos transnacionais, a qual se insere a indústria de Gás Natural.

De outra sorte, o Estado nacional receptor do capital estrangeiro tem por objetivo é utilizar este fluxo de investimentos na persecução de suas políticas públicas.

A indústria do gás natural insere-se neste contexto globalizante, devido a sua importância geopolítica e econômica para todos os agentes envolvidos, sobretudo entre o Investidor Estrangeiro.

Isto porque, o gás natural tornou-se um insumo fundamental para a segurança de abastecimento energético e desenvolvimento econômico de diversos Estados, assim como está intrinsecamente ligado à expansão dos fluxos de capitais além das barreiras territoriais destes.

Portanto, o Investidor Estrangeiro busca um ambiente favorável para seus investimentos, avaliando os riscos de alocação de capital em determinado Estado Hospedeiro a partir de diversos cenários: político, econômico, social, regulatório e tributário.

Neste sentido, a recém sancionada Lei nº 14.134, comumente chamada de Nova Lei do Gás – de espírito genuinamente concorrencial – vem como tentativa de romper as barreiras ao pleno desenvolvimento do setor e sua atratividade ao Investidor Estrangeiro.

Com a discussão de um novo marco regulatório para o setor de Gás Natural, abre-se a oportunidade para o aporte de capital estrangeiro no Brasil. Neste sentido, fundamental a participação dos investimentos chineses.

Sendo os setores de energia e infraestrutura tradicionalmente preferidos pelos investidores chineses, existe um grande apetite pelo aporte de grande parcela deste capital em projetos concernentes à Indústria de Gás Natural e localizados no Rio de Janeiro.

Os chineses tradicionalmente participam das rodadas dos leilões da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para a aquisição de blocos exploratórios, com um especial interesse na área do pré-sal.

Desta forma, a ampliação de investimentos chineses na região remonta as discussões suscitadas no campo do Direito Internacional dos Investimentos e nas recentes discussões sobre transição energética.

O tema a ser investigado na presente monografia, portanto, é a relação entre os investimentos chineses e o desenvolvimento do mercado de Gás Natural no Estado do Rio de

Janeiro, sob o ângulo de análise do Direito Internacional dos Investimentos e das recentes discussões que envolvem a transição energética.

A monografia foi estruturada em quatro capítulos sendo que o primeiro conceitua e classifica o gás natural, perpassando os principais segmentos da cadeia da indústria do Gás Natural, quais sejam: exploração e produção (*upstream*), processamento e transporte (*midstream*) e comercialização e distribuição (*downstream*).

O segundo capítulo tem por objetivo analisar o papel do Estado do Rio de Janeiro na Indústria do Gás Natural, abordando a importância do hidrocarboneto para setores correlatos como o industrial e elétrico, assim como demonstrar o potencial de produção de Gás Natural do Rio de Janeiro.

Ainda no segundo capítulo, demonstram-se as mudanças legais e regulatórias aptas a trazer segurança jurídica, abertura e desenvolvimento da indústria de gás natural e, sobretudo, o mercado de gás fluminense.

No terceiro capítulo, aborda-se o conceito de Investimento Estrangeiro, sua caracterização e sua importância para o desenvolvimento do território em que o capital é aportado, sob a ótica do Direito Internacional dos Investimentos.

Também é objeto do capítulo as discussões acerca do Direito Internacional do Desenvolvimento, o seu compromisso do desenvolvimento sustentável e como esta questão impacta no âmbito dos investimentos estrangeiros.

Além disso, tem-se por objetivo trazer novos elementos para a discussão da atratividade do investimento estrangeiro para o Estado do Rio de Janeiro a partir de concepções atuais como Governança Socioambiental (*ESG*) e a Paradiplomacia.

O quarto e último capítulo, tem por objetivo demonstrar a importância dos investimentos chineses na indústria do gás natural a partir de investimentos em infraestrutura.

Além disso, objetiva-se demonstrar outras alternativas adotadas pela China para a incrementação de investimentos estrangeiros como no âmbito dos BRICS, com o potencial do Novo Banco de Desenvolvimento, e a *Belt and Road Initiative*.

No final do último capítulo, demonstra-se os principais desafios concernentes à ampliação dos investimentos chineses na indústria do gás em um contexto de transição energética e os riscos de se perder as condições ideais para o desenvolvimento da indústria.



## **I. A CADEIA DE PRODUÇÃO DO GÁS NATURAL E MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA**

### **1.1. Conceituação e Classificação do Gás Natural**

O gás natural pode ser definido como uma grande mistura de diversos hidrocarbonetos – cujo elemento principal é o metano – e que se apresentam em estado gasoso quando em condições atmosféricas normais<sup>1</sup>.

Do ponto de vista jurídico, o legislador tratou de conceituar o gás natural no art. 2º, inciso XXI da Lei nº 14.134/2021, comumente chamada de Nova Lei do Gás. Vejamos o referido dispositivo:

**Art. 3º.** Ficam estabelecidas as seguintes definições para os fins desta Lei e de sua regulamentação:

**XXI** - Gás Natural: todo hidrocarboneto que permaneça em estado gasoso nas condições atmosféricas normais, extraído diretamente a partir de reservatórios petrolíferos ou gaseíferos, cuja composição poderá conter gases úmidos, secos e residuais.

Não obstante a composição do gás natural seja complexa e naturalmente afeta a campos do conhecimento como geologia, química, física, engenharias e áreas afins, pode-se traçar uma conceituação mais concisa e simplificada do que venha a ser gás natural, sendo este o bem móvel utilizado como fonte energética primária, originado em um reservatório associado ao petróleo ou não<sup>2</sup>.

Diz-se que o gás natural é associado, quando este encontra-se junto aos reservatórios de petróleo cru ou outros hidrocarbonetos líquidos, misturado ou dissolvido na substância. Já o gás natural não associado é aquele presente em um reservatório economicamente produtor somente de gás natural ou com pequena quantidade de óleo<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> QUINTANS, Luiz Cezar P. **Manual de direito do petróleo**. São Paulo: Atlas, 2015, p. 87.

<sup>2</sup> RIBEIRO, Elaine. **Direito do petróleo, gás e energia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 123.

<sup>3</sup> FERNÁNDEZ, Eloi Fernández y; et. tal. **Dicionário do petróleo em língua portuguesa: exploração e produção de petróleo e gás**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2018, p. 277.

Ainda a respeito da classificação do gás natural, tem grande relevância a diferença entre gás convencional e não convencional. Tal diferenciação tem como elemento principal as formas de exploração desses gases.

Em relação ao gás convencional, utilizam-se técnicas praticamente idênticas à exploração e produção do petróleo, uma vez que frequentemente o gás encontrado pelas empresas do setor está associado ao petróleo.

Em síntese, a partir da identificação de reservatórios economicamente viáveis, o poço pioneiro (*wildcat well*) é cimentado e são instaladas válvulas que permitem a subida do gás natural e do petróleo a superfície, muitas vezes potencializada pela injeção de líquidos ou mesmo de gás<sup>4</sup>.

Pode-se dizer, portanto, que em um reservatório de gás convencional, os hidrocarbonetos são facilmente explorados sem a necessidade de se empregar técnicas especiais ou de alta tecnologia<sup>5</sup>.

Já o gás não convencional apresenta maior dificuldade de exploração, tendo em vista dos hidrocarbonetos estarem presos em rochas pouco permeáveis e de baixa porosidade, necessitando de técnicas de estimulação extensiva e de perfuração diferenciada para que se atinja um fluxo de gás natural economicamente viável.

O termo “gás não convencional” foi utilizado inicialmente nos Estados Unidos na década de 70 e difundido a partir do *Gas Policy Act* de 1978 que previa incentivos fiscais à produção de fontes alternativas de energia, incluindo o gás não convencional<sup>6</sup>.

Os principais reservatórios de gás natural não convencional são: gás de folhelho (*shale gas*), gás de arenitos de baixa permeabilidade (*tight sands gas*), gás de carvão (*coalbed methane*) e os hidratos de gás natural<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> ALMEIDA, Edmar Fagundes de; FERRARO, Marcelo Colomer. **Indústria do gás natural: fundamentos técnicos e econômicos**. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2013, p. 15

<sup>5</sup> ZEITOUNE, Ilana. **Petróleo e gás no Brasil**: regulação da exploração e da produção. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 80.

<sup>6</sup> ALMEIDA, Edmar Fagundes de; FERRARO, Marcelo Colomer. **Op. Cit.**, p. 34.

<sup>7</sup> ZEITOUNE, Ilana. **Op. Cit.**, p. 82

Sedimentado o conceito e as principais classificações do gás natural, passa-se agora a análise e exposição das fases que compõem a cadeia de produção do gás natural, quais sejam: i) Exploração e Produção; ii) Processamento; iii) Transporte; e iv) Distribuição e Comercialização.

## 1.2 Exploração e Produção

O topo da cadeia produtiva da indústria do gás natural é a exploração e produção do hidrocarboneto, sendo esta a etapa inicial que envolve muita pesquisa, estudo e dedicação dos profissionais das empresas envolvidas.

O segmento da indústria de gás natural concernente à exploração e produção do hidrocarboneto é denominado de *upstream*.

O termo *upstream* significa literalmente “rio acima” e deriva da prática dos produtores americanos de jogar barris cheios de petróleo nos rios para que a distribuição fosse feita rio abaixo. Desta forma, *upstream* começou a ser utilizada como expressão que designa o início da cadeia produtiva<sup>8</sup>.

A Lei do Petróleo conceitua o termo “exploração” como o conjunto de operações ou atividades destinadas a avaliar áreas, objetivando a descoberta e a identificação de jazidas de petróleo ou gás natural. Já o termo “produção” significa o conjunto de operações coordenadas de extração de petróleo ou gás natural de uma jazida e de preparo para sua movimentação.

Com visto no tópico anterior, o gás natural pode ser encontrado em reservatórios associados ou não ao petróleo. Geralmente, o gás natural encontra-se associado ao petróleo, de modo que as técnicas de exploração e produção dos hidrocarbonetos sejam basicamente as mesmas.

Estes reservatórios são comumente organizados em camadas, apresentando uma camada de óleo mais abaixo da água com uma camada de gás no topo<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> QUINTANS, Luiz Cezar P. **Op. Cit.**, p. 70.

<sup>9</sup> QUINTANS, Luiz Cezar P. **Op. Cit.**, p. 55.

Os primeiros relatos da utilização de gás natural para fins econômicos remontam os séculos XVIII e XIX, onde os chineses o utilizavam em metalurgia e cerâmica a partir de alto-fornos produzidos pelo seu escape à superfície.

Nos primórdios da exploração e produção de gás natural, pouco existia em termos de tecnologia aplicada no procedimento e utilizava-se técnicas simples de perfuração próximas às áreas onde o gás natural aflorava à superfície de forma natural (exsudações)<sup>10</sup>.

Atualmente, as grandes empresas utilizam-se de uma sofisticada tecnologia e emprego de muito capital para a exploração e produção tanto de gás natural quanto de petróleo. A efetiva retirada dos hidrocarbonetos do subsolo é precedida de um longo período de estudos geológicos da região, por meio de instrumentos sísmicos, mapas topográficos, entre outros<sup>11</sup>.

Após todo o estudo geológico, o sucesso da exploração necessariamente implica na perfuração de um poço avaliador (*appraisal well*) dos estudos prévios realizados. Neste momento é possível verificar a viabilidade econômica do projeto, onde as empresas determinarão sua continuação ou não<sup>12</sup>.

A partir da declaração de viabilidade econômica daquele reservatório, as técnicas de perfuração se diferenciam basicamente em relação as duas espécies de projeto: em terra (*onshore*) ou em mar (*offshore*)<sup>13</sup>.

Outra diferenciação que pode ser encontrada nas técnicas de perfuração do reservatório de gás leva em consideração se este é convencional ou não convencional. Como dito anteriormente, os reservatórios não convencionais utilizam-se de técnicas especiais de perfuração, notoriamente a perfuração de poço horizontal e o *fracking*.

Tais técnicas de perfuração encontram muita resistência do ponto de vista ambiental e são proibidas em países como a França, uma vez que ativistas alegam o risco de contaminação

<sup>10</sup> ALMEIDA, Edmar Fagundes de; FERRARO, Marcelo Colomer. **Op. Cit.**, p. 39.

<sup>11</sup> RIBEIRO, Elaine. **Op. Cit.**, p. 19.

<sup>12</sup> ALMEIDA, Edmar Fagundes de; FERRARO, Marcelo Colomer. **Op. Cit.**, p. 41.

<sup>13</sup> Analisar minuciosamente o procedimento de perfuração dos reservatórios de gás natural *onshore* e *offshore* foge do escopo do presente trabalho. Portanto, remetemos o leitor à RIBEIRO, Elaine. **Op. Cit.**, p. 21-28.

de lençóis freáticos, terremotos e também o grande consumo de água utilizada no procedimento.

A produção de gás natural a partir da extração dos reservatórios é feita com o hidrocarboneto no estado gasoso, a partir de onde o gás natural pode ser destinado aos seguintes fins: a) escoamento para processamento e transporte; b) reinjeção no reservatório para melhorar a recuperação da produção (*gas lift*); ou c) descarte a partir de queima (*gas flare*).

Não obstante a importância dos outros destinos atribuídos ao gás natural após sua extração dos reservatórios, passaremos a analisar as características gerais do segmento de processamento e transporte do gás natural.

### **1.3. Processamento e Transporte**

O gás natural que pretende entrar na malha de transportes para abastecimento das unidades consumidoras deve atender a diversos requisitos e especificações técnicas definidas pelos órgãos reguladores e pelo sistema de transporte.

Dito isto, o gás natural bruto que sai dos reservatórios é escoado até as chamadas Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGNs) com o intuito de tratar e limpar o gás natural de componentes indesejáveis como o metano.

Apesar do tratamento do gás natural começar diretamente no complexo de exploração e produção deste, raramente este gás será inserido diretamente na malha de transporte.

Isto porque, o custo de construção destes gasodutos de escoamento e de transporte são bem elevados, fazendo com que os dutos existentes transportem gás natural de diversos campos de produção simultaneamente sendo muito difícil que esta mistura de gás natural atenda às especificações técnicas dos órgãos reguladores.

No fim do processamento, estima-se que 92% do gás natural bruto que entra nas UPGNs é injetado na malha de transporte, sendo o restante utilizado como subprodutos do gás natural ou perdido ao longo do processo.

A partir do momento em que o gás natural é injetado na malha de transportes saindo das UPGNs até o momento que chega nos *citygates* é o que denominamos de transporte de gás natural.

A expansão da indústria do gás natural deve-se muito ao desenvolvimento de novas tecnologias de transporte, sendo o transporte por dutos o que historicamente assentou-se como a solução mais viável para o escoamento eficiente do hidrocarboneto da produção ao consumo<sup>14</sup>.

O transporte dutoviário não se limita apenas à construção de gasodutos que ligam um ponto do país ao outro, mas também protagonizam um importante papel de segurança no fluxo das importações energéticas. O caso mais emblemático no Brasil é a entrada do gás natural boliviano na agenda política brasileira a partir do Governo Collor e a assinatura dos primeiros contratos de parceria com o governo boliviano para importação do gás natural através do GASBOL<sup>15</sup>.

O transporte dutoviário apresenta características intrínsecas à sua implementação, sendo a observância delas essencial para se entender a problemática por trás do baixo desenvolvimento de infraestrutura para o gás natural em nosso país.

A dinâmica do funcionamento da indústria do gás natural é condicionada, sobretudo: a) pela forte interdependência técnica entre os agentes da cadeia; b) pelo elevado aporte de capital necessário para investimentos desta magnitude; c) pelo fato dos ativos de transporte de gás natural não poderem ser utilizados para outra finalidade; d) elevado tempo de retorno de investimentos (*break-even*).

O sistema de transporte pode ser composto de algumas formas distintas, seja com um único duto conectando dos pontos, por um duto conectando um ponto de entrada a diversos pontos de saída ou por diversos pontos de entrada e saída interconectados.

<sup>14</sup> SANTOS, Edmilson Moutinho, et. tal. **Gás Natural e o Cenário Brasileiro: Prioridades e Contingências no Suplemento**. In COSTA, Maria D'Assunção (Coord.). Gás Natural no Cenário Brasileiro. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2015, p. 30-31.

<sup>15</sup> Id. **Ibidem**.

No Brasil, alguns mercados consumidores não são atendidos por gasodutos, de modo que o transporte de gás natural para estes locais pode ser feito por via marítima ou terrestre, onde este gás natural será transportado em estado líquido (Gás Natural Liquefeito – GNL).

Ao chegar nos *citygates*, o gás natural entrará na etapa final de sua cadeia produtiva a qual analisaremos no tópico seguinte.

#### **1.4. Distribuição e Comercialização**

A rede de distribuição tem como função precípua levar o gás natural dos *citygates* até o consumidor final.

No Brasil, por força do art. 25, §2º da Constituição Federal, esta atividade é monopólio dos estados da federação, de modo que os grandes consumidores industriais e termelétricos devem adquirir o gás natural das empresas de distribuição estaduais.

As distribuidoras estaduais são responsáveis pela construção, expansão e manutenção das redes de distribuição de gás natural, assim como pela comercialização aos consumidores finais<sup>16</sup>.

No momento em que o gás natural chega ao *citygate*, este passa pelo processo de limpeza, filtragem e despressurização, além de adquirir uma odorização característica que auxilia o consumidor na detecção de eventuais vazamentos de gás natural.

Importante ressaltar, que a Nova Lei do Gás disciplinou as figuras do Consumidor Livre, Autoprodutor e Auto importador, de modo que estes poderão construir e implantar, diretamente, instalações e dutos para o seu uso específico, no caso de não atendimento de suas necessidades pela distribuidora estadual.

A comercialização do gás natural, por sua vez, é a atividade de compra e venda de gás natural, realizada por meio da celebração de contratos negociados entre as partes e registrados

16. MANO, Gustavo. **Distribuição de Gás Canalizado**. In COSTA, Maria D'Assunção (Coord.). Gás Natural no Cenário Brasileiro. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2015, p.136.

na ANP, ressalvado o monopólio estadual na distribuição e comercialização de gás canalizado ao consumidor final.

Neste sentido, depreende-se que até a chegada no *citygate*, a comercialização poderá ser realizada por qualquer empresa credenciada pela ANP para o exercício de tal atividade, ao passo em que a partir da entrada no *citygate*, esta comercialização necessariamente deverá ser realizada pelas distribuidoras estaduais.

Do ponto de vista contratual, os instrumentos mais utilizados para a atividade de comercialização de gás natural são o *Gas Sales Agreement* e o *Gas Transportation Agreement*<sup>17</sup>.

Após esta breve exposição sobre o gás natural e os segmentos da cadeia de ponta a ponta, passaremos à análise do papel do gás natural para o Estado do Rio de Janeiro, ressaltando a importância do hidrocarboneto para setores relevantes da economia, como o setor industrial e elétrico.

<sup>17</sup> LOSS, Giovani; FERES, Felipe e MATTOS, Nilton. **Contratos de Gás Natural – Peculiaridades**. In COSTA, Maria D’Assunção (Coord.). *Gás Natural no Cenário Brasileiro*. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2015, p. 115-120.



## II. O PAPEL DO RIO DE JANEIRO NA CADEIA DE GÁS NATURAL

### 2.1. A importância do Gás Natural para o Setor Industrial e Elétrico e para a Transição Energética

A importância do gás natural se dá por inúmeras razões. A primeira é pela versatilidade no emprego do hidrocarboneto em diversos setores da economia brasileira, como metalúrgico, plástico, cerâmico, farmacêutico, têxtil, entre outros.

Com exceção do querosene para aviões a jato, o gás natural é capaz de substituir todos os outros derivados de petróleo. Pode ser usado nos automóveis, alternativamente à gasolina e ao etanol, além de substituir o óleo combustível, o diesel, os carvões mineral e vegetal e o urânio nas centrais termoeletricas.

Além disso, o gás natural é matéria prima fundamental na indústria petroquímica, competindo com a nafta e pode ser utilizado para a produção de solventes e fertilizantes, como a amônia e a ureia e respectivos derivados.

Nas residências, o gás natural pode ser ofertado diretamente aos consumidores, substituindo o gás produzido pela reforma da nafta e também o gás liquefeito de petróleo (GLP ou gás em botijão), sendo este de utilização mais perigosa<sup>18</sup>.

O segmento de geração de energia elétrica por fonte térmica é o segundo principal cliente do mercado de gás natural brasileiro<sup>19</sup>.

A geração termelétrica está destinada a atender o serviço público mais universalizado do país, com estrutura firmada em sólido arranjo regulatório, robusta infraestrutura e boas condições de mercado, estando presente em toda a cadeia produtiva brasileira e em todos os segmentos.

<sup>18</sup> MARANHÃO, Ricardo. **A importância do gás natural**. Rio de Janeiro: IE-UFRJ, IFES nº 1.367, 2004. Disponível em: <<http://provedor.nuca.ie.ufrj.br/provedor/artigos/maranhao>>. Acesso em abril de 2021.

<sup>19</sup> CRUZ, Efraim. **A Integração do Gás Natural e Energia Elétrica**. Rio de Janeiro: Agência CanalEnergia, 2020. Disponível em: <[http://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/25\\_cruz\\_2020\\_06\\_12.pdf](http://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/25_cruz_2020_06_12.pdf)>. Acesso em abril de 2021.

As descobertas do pré-sal apontam para um potencial de oferta de volumes expressivos de gás natural ao mercado nacional. Entretanto, o gás do pré-sal é associado ao petróleo e tem como característica principal uma baixa flexibilidade da oferta<sup>20</sup>.

O aproveitamento da oferta é diretamente dependente de vultosos investimentos na infraestrutura de escoamento, processamento e logística de transporte e distribuição do gás natural, sendo a viabilidade econômica destes investimentos dependente de garantias de mercado firme para o gás natural.

É neste cenário que se busca desenvolver um mercado firme para o gás do pré-sal através de termelétricas que despacham na base do sistema elétrico. Atualmente, grande parte das termelétricas são flexíveis e são despachadas de forma complementar às hidrelétricas e outras fontes renováveis variáveis (solar e eólica).

Para que novas termelétricas possam ser âncoras para o gás do pré-sal, são necessárias mudanças regulatórias para aumentar a parte da geração térmica que é contratada de forma inflexível, com despacho na base<sup>21</sup>.

Além disso, o gás natural assume importância central na discussão de desenvolvimento sustentável. Neste sentido se apresenta como energia limpa e apta a garantir a transição energética para um futuro de baixa emissão de gás carbono<sup>22</sup>.

Dentre algumas das principais vantagens do gás natural em relação a outros combustíveis fósseis são: a) baixa presença de contaminantes; b) combustão mais limpa; c) menor contribuição de emissões de gás carbônico por unidade de energia gerada (cerca de 20% menos que o óleo combustível e 50% menos que o carvão); d) maior segurança; e) maior facilidade de transporte e manuseio; e f) contribuição para a diminuição da poluição urbana quando usado em automóveis<sup>23</sup>.

<sup>20</sup> FERNÁNDEZ, Eloi Fernández y; etc e tal. **O gás natural e a transição energética**. Disponível em: <https://www.abegas.org.br/arquivos/75040>. Acesso em abril de 2021.

<sup>21</sup> Id. **Ibidem**.

<sup>22</sup> SILVA, João Pedro Correa e; PIZOEIRO, Carolina Araújo de Azevedo. **A abertura do mercado de gás natural no Rio de Janeiro: inovação regulatória como vetor de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2020, p. 2.

<sup>23</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Curso de Direito da Energia: tutela jurídica da água, do petróleo, do gás natural, do biocombustível, dos combustíveis nucleares, do vento e do sol**. São Paulo: Saraiva, 2015, p. 266.

A transição energética é o compromisso globalmente assumido para redução de uso de combustíveis fósseis e/ou fontes não renováveis na matriz energética global, a fim de se reduzir as emissões de gases do efeito estufa.

O compromisso com a transição energética foi especialmente reforçado pelo Acordo de Paris, assinado em 2015, e que conta com 196 países signatários. A principal meta do Acordo de Paris é manter o aumento da temperatura do planeta bem abaixo dos 2°C, para garantir um futuro com baixa emissão de carbono, adaptável, próspero e justo para todos.

A matriz energética brasileira em 2019 contava com 12,2% de presença do gás natural (Figura 1), enquanto a matriz elétrica brasileira no mesmo ano contava com 9,3%<sup>24</sup> (Figura 2), demonstrando a importância de uma maior penetração do gás natural na matriz energética ainda mais quando se analisa a grande oferta do pré-sal e o esforço global para a transição energética.

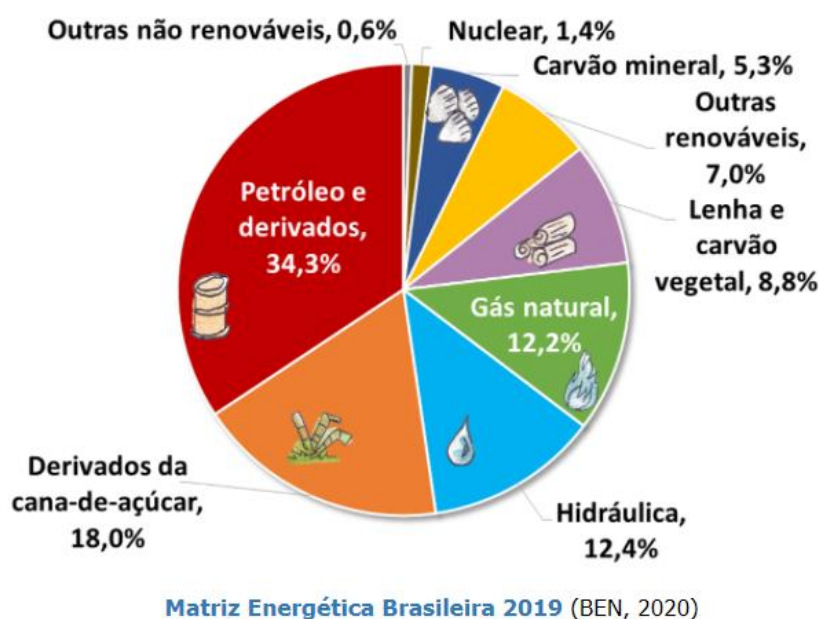


Figura 1 – Matriz Energética Brasileira em 2019. Fonte: na imagem.

<sup>24</sup> EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Matriz Energética e Elétrica**. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>. Acesso em abril de 2021.

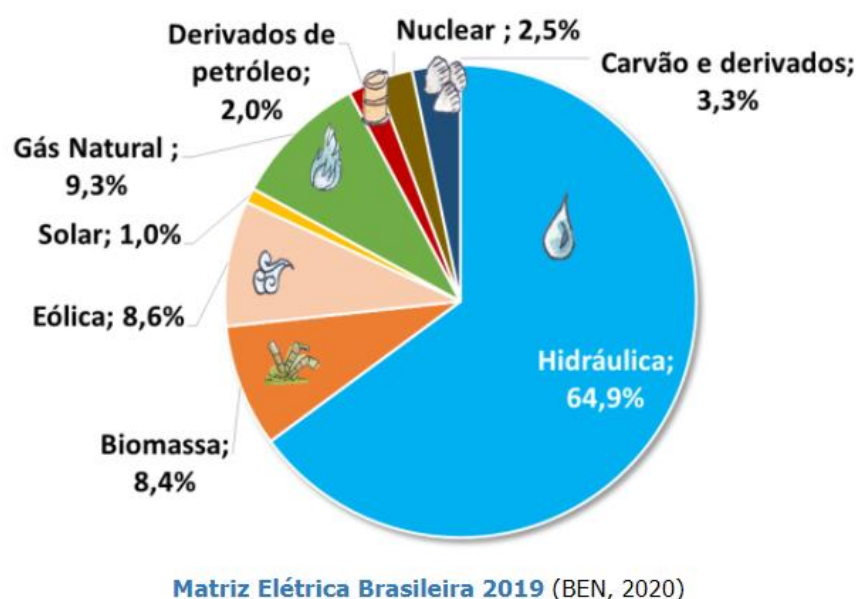
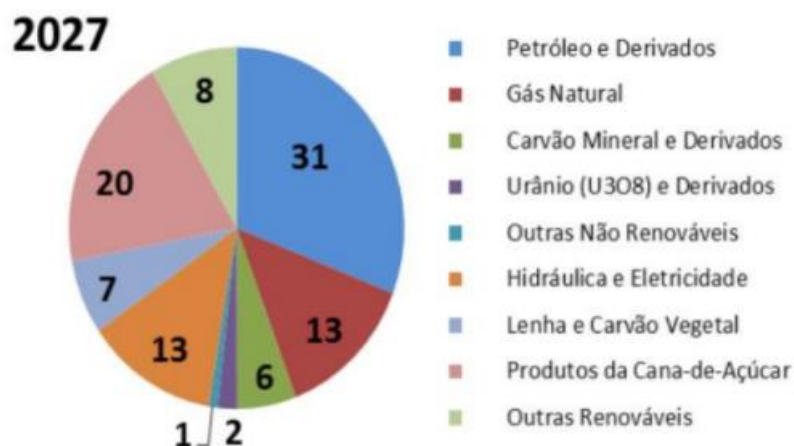


Figura 2 – Matriz Elétrica Brasileira em 2019. Fonte: na imagem.

Neste sentido, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) projetou um aumento da presença do gás natural na matriz energética brasileira para 20% até 2027, conforme observado na Figura 3.



Source: <http://www.epe.gov.br/pt>

Figura 3 – Previsão de Matriz Energética Brasileira em 2027. Fonte: na imagem.

O Rio de Janeiro possui um papel central nesta discussão, não somente por ser o Estado onde se encontram as reservas gaseíferas provenientes do pré-sal, como também pelos

esforços dos órgãos públicos, agências reguladoras e *players* do mercado para o desenvolvimento dos demais segmentos da indústria de gás natural no Estado.

## 2.2. A produção de gás natural no Estado do Rio de Janeiro

O Estado do Rio de Janeiro é um dos maiores produtores e distribuidores de gás natural do país, sendo o seu território marítimo o local onde se situam duas das mais importantes bacias sedimentares do país (Campos e Santos).

A Bacia de Campos é a principal área sedimentar da costa brasileira, se estendendo de Vitória, no Espírito Santo até Arraial do Cabo, no litoral norte do Rio de Janeiro, em uma área de aproximadamente 100 mil quilômetros quadrados<sup>25</sup>.

Já a Bacia de Santos é a maior área sedimentar *offshore* do país, contando com mais de 350 mil quilômetros quadrados de área total, se estendendo de Cabo Frio no Rio de Janeiro a Florianópolis, em Santa Catarina<sup>26</sup>.

Segundo a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, só em abril de 2020 a produção de gás natural no Rio de Janeiro foi de 84.390 mm<sup>3</sup>/d, correspondendo a 68% da produção nacional<sup>27</sup>.

A região apresenta-se, portanto, como rentável aos investidores estrangeiros devido ao seu enorme potencial energético.

Entretanto, a indústria do gás natural ainda encontra algumas barreiras regulatórias, econômicas e de infraestrutura, sobretudo no segmento *downstream*, que dificulta a entrada de novos *players* ou de investimentos vultosos na construção de novos gasodutos e aumento da distribuição de gás natural por todo o território brasileiro<sup>28</sup>.

<sup>25</sup> PETROBRAS. **Bacia de Campos**. Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.shtml>. Acesso em abril de 2021.

<sup>26</sup> PETROBRAS. **Bacia de Santos**. Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-santos.shtml>. Acesso em abril de 2021.

<sup>27</sup> SILVA, João Pedro Correa e; PIZOEIRO, Carolina Araújo de Azevedo. **A abertura do mercado de gás natural no Rio de Janeiro: inovação regulatória como vetor de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2020, p.3.

<sup>28</sup> Id. **Ibidem**, p. 3-4.

Neste sentido, as mudanças regulatórias no âmbito federal – com a Nova Lei do Gás – e no âmbito estadual, objetivam contribuir com a liberalização do setor e a expansão de investimentos – sobretudo estrangeiros – na infraestrutura, gerando empregos e renda no Estado do Rio de Janeiro.

### **2.3 Mudanças regulatórias e segurança jurídica**

Com a recente entrada em vigor da Nova Lei do Gás, a indústria e os investidores mostraram-se bastante otimistas. Isto porque a nova lei adota uma postura mais agressiva no que diz respeito às inovações e aberturas do setor.

Dentre as inovações da lei sancionada destacam-se, em linhas gerais, a substituição do regime de outorga da concessão pela autorização para explorar os serviços de transporte dutoviário de gás natural e de estocagem subterrânea, reduzindo de modo significativo a burocracia a fim de fomentar a expansão da malha de transporte de gás natural no país.

Além disso, a nova lei traz a garantia de acesso não discriminatório e negociado a infraestruturas essenciais, como gasodutos de escoamento da produção, instalações de tratamento ou processamento de gás natural e terminais de GNL.

Por fim, também é objetivo da nova lei a desverticalização total da atividade de transporte em relação às demais atividades concorrenciais e a previsão de mecanismos de redução da concentração na oferta de gás natural.

Com isso, espera-se que a Nova Lei do Gás possa aumentar a concorrência, reduzir os preços, expandir a utilização de gás natural e atrair mais investimentos privados (nacionais e/ou estrangeiros) para a indústria do gás natural, sobretudo com a presença de robustos projetos de infraestrutura.

Entretanto, a Nova Lei do Gás não consegue enfrentar importantes gargalos decorrentes da competência constitucional dos estados da federação para os serviços locais de gás canalizado, de modo que esta não abrange o *upstream* (competência da Lei do Petróleo) e nem a distribuição de gás natural canalizado (monopólio dos estados).

Não obstante a competência constitucional em matéria de distribuição de gás canalizado, a Nova Lei do Gás incentiva a articulação entre a União e os Estados para que haja a harmonização entre a distribuição e os demais segmentos da cadeia de gás natural.

Desta forma, o setor caminha para um cenário de maior segurança jurídica devido à expectativa de efetividade do novo marco regulatório, elemento essencial para o aumento da confiança dos investidores e, conseqüentemente, na maior alocação de capital estrangeiro na indústria de gás natural.

## **2.4. Abertura e desenvolvimento do mercado de gás natural fluminense**

Conforme ressaltamos no tópico anterior, a Nova Lei do Gás incentiva a harmonização do arcabouço regulatório dos Estados com seus dispositivos para que haja o florescimento da indústria e uma expansão do fluxo de investimentos.

As investidas do Governo Federal em prol de um mercado de gás natural competitivo começaram com o desinvestimento da Petrobrás a partir de 2015, seguido pela iniciativa Gás para Crescer em 2016, além de Resoluções do Conselho Nacional de Política Energética e o Programa Novo Mercado do Gás em 2019, sendo todas as diretrizes incorporadas pela Nova Lei do Gás.

O Estado do Rio de Janeiro, tendo como horizonte o pioneirismo nas ações de harmonização às diretrizes do Governo Federal, instituiu o Programa Rio Capital da Energia em 2019.

O referido programa visa tornar o Estado do Rio de Janeiro referência em eficiência, diversidade, planejamento e desenvolvimento dos recursos energéticos até 2029, criando, dentre outras medidas, diversos órgãos consultivos e comitês técnicos no âmbito do Governo do Estado.

Não é novidade a relevância do Rio de Janeiro na exploração e produção de gás natural, sobretudo aquele associado ao petróleo do pré-sal nas bacias de Campos e Santos.

Em janeiro de 2021, o Rio de Janeiro respondeu por 61% da produção nacional de gás natural (Figura 4) <sup>29</sup> e a previsão é de que a produção nacional de gás natural aumente vertiginosamente nos próximos anos com ainda maior destaque para o Estado do Rio de Janeiro.

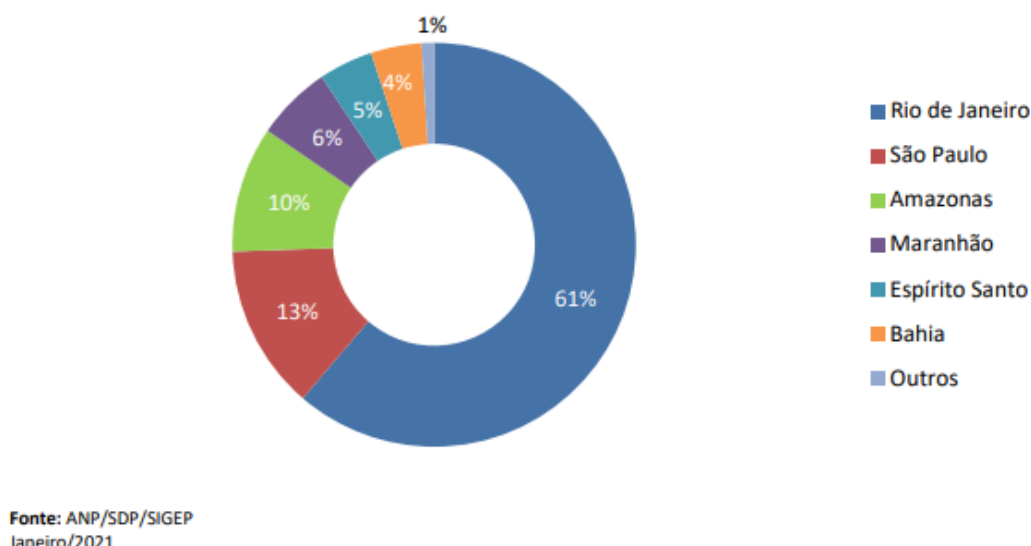


Figura 4 – Produção de gás natural por Estado em janeiro de 2021

A expectativa é que indústrias que utilizam o gás natural – como as termelétricas, siderúrgicas, cerâmica, vidro, entre outros – busquem se instalar no estado do Rio de Janeiro, havendo um incremento não só na arrecadação de tributos estaduais como também a geração de inúmeros empregos e renda para os cidadãos de diversos municípios do Estado do Rio de Janeiro<sup>30</sup>.

Entretanto, para que este potencial se concretize, será necessário dar destinação econômica ao gás associado, de modo que se faz fundamental o investimento estrangeiro para suprir a incapacidade de investimento estatal e desenvolver um setor extremamente importante para o Estado do Rio de Janeiro.

<sup>29</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Painel dinâmico de produção de petróleo e gás natural**. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/paineis-dinamicos-de-producao-de-petroleo-e-gas-natural>. Acesso em abril de 2021.

<sup>30</sup> SILVA, João Pedro Correa e; PIZOEIRO, Carolina Araújo de Azevedo. **A abertura do mercado de gás natural no Rio de Janeiro: inovação regulatória como vetor de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2020, p. 4.



No próximo capítulo, analisaremos o investimento estrangeiro sob a ótica do Direito Internacional dos Investimentos e também sob a ótica de novos conceitos que permeiam o debate sobre a transição energética.

### III. DIREITO INTERNACIONAL DOS INVESTIMENTOS

#### 3.1. Conceito de Investimento Estrangeiro

A virada do século XX para o XXI trouxe inúmeras mudanças para a humanidade. O fenômeno da globalização, a reorganização do sistema de produção capitalista e o pujante desenvolvimento tecnológico apontam para desafios de natureza política, econômica e social.

De um lado, os Estados nacionais veem a fragmentação de suas fronteiras e sua soberania em um mundo cada vez mais plural, diverso e multifacetado, onde com o poder de um *click* pode-se adquirir bens e coletar informações do outro lado do mundo.

Do outro, a expansão das cadeias de produção, o grande fluxo de informação, capital e pessoas contribui para o surgimento de grandes empresas transnacionais que buscam aumentar o seu mercado consumidor.

A transnormatividade decorrente da convergência público-privada se projeta para além das fronteiras nacionais. Ela é fruto da evolução das relações internacionais, com o aparecimento de novos atores, como as empresas Transnacionais, no cenário mundial, o que abriu espaço para um enfoque multidisciplinar da disciplina do Direito Internacional e suas ramificações<sup>31</sup>.

Segundo Celso Mello, o Direito Internacional do Desenvolvimento e o Direito Internacional Econômico decorrem desse processo evolutivo<sup>32</sup>, abrangendo o direito das relações econômicas, o direito dos investimentos, o direito das instituições econômicas, o regime jurídico do estrangeiro e o direito das integrações econômicas regionais<sup>33</sup>.

Segundo Marilda Rosado<sup>34</sup>, essa evidente ampliação do Direito Internacional

<sup>31</sup> PIZOEIRO, Carolina Araujo de Azevedo. **Transnacionais como veículo de investimento e o problema da corrupção: dois temas relevantes da atual agenda global**. Rio de Janeiro: Dissertação de mestrado UERJ, 2012, p. 26.

<sup>32</sup> MELLO, Celso D. de Albuquerque. **Direito Internacional Econômico**, Rio de Janeiro: Renovar, 1993. p. 9.

<sup>33</sup> Id. *Ibidem*. p. 72.

<sup>34</sup> RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito dos Investimentos e o Petróleo**. RFD- Revista da Faculdade de Direito da UERJ, Vol. 1, n. 18 (2010). p.2.

afeta às relações entre países hospedeiros e investidores internacionais gerou um corpo denso do que pode ser considerado um novo Direito Internacional costumeiro, o qual emerge de um rico conjunto de fontes, tratados, estatutos, doutrina e decisões arbitrais.

Nesse sentido, de acordo com Rudolf Dolzer e Christoph Schreuer<sup>35</sup>

O Direito Internacional do Investimento (*International Investment Law*) consiste em um conjunto de standards emanados do Direito Internacional Econômico e princípios e regras específicas, incorporando-se eventualmente as leis dos países hospedeiros.

Ao longo do tempo, é nítida a relação entre investimentos e o setor energético. A América Latina viu o fluxo de investimento estrangeiro ampliar-se vertiginosamente a partir da segunda década de 1980, puxados pela escassez de crédito internacional e pela estagnação do setor, culminando em abertura de mercados e privatização de empresas estatais de infraestrutura<sup>36</sup>.

Já a partir da década de 1980, observa-se uma maior sinergia entre as legislações internas dos países em relação aos investimentos estrangeiros, equilibrando a relação entre Estado hospedeiro e Investidor e disciplinando o fluxo de entrada e saída de capital estrangeiro em determinado território<sup>37</sup>.

É extremamente difícil conceituar Investimento Estrangeiro, uma vez que inexiste na doutrina jurídica e na doutrina econômica uma noção unívoca do que seria o Investimento Estrangeiro.

Isto porque cada ordenamento jurídico nacional trata desta matéria a partir de seus próprios prismas, transladando para o aparato legal, econômico e regulatório as necessidades daquele território, tampouco o Direito Internacional possui uma definição singular sobre os Investimentos Estrangeiros.

<sup>35</sup> DOLZER, Rudolf; SCHREUER, Christoph. **Principles of International Investment Law**. New York: Oxford University Press, 2008, p. 3. Apud RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Direito dos Investimentos e o Petróleo. RFD- Revista da Faculdade de Direito da UERJ, Vol. 1, Nº. 18 (2010). p.11.

<sup>36</sup> ZEITOUNE, Ilana. **Petróleo e Gás no Brasil: regulação da exploração e da produção**. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 34.

<sup>37</sup> RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito do Petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014, p. 101.

O investimento em sua noção econômica pode ser definido como “o gasto destinado ao aumento ou à manutenção de estoque de capital”<sup>38</sup> ou ainda a utilização de recursos mediante a alocação de receitas ou assimilação dos custos, para o acréscimo de bens produtivos, tendo em vista a expectativa de que as receitas resultantes do investimento superem os seus custos<sup>39</sup>.

Em relação ao caráter estrangeiro do investimento, este pode ser definido pela nacionalidade ou domicílio da pessoa física ou jurídica que realizou o aporte ou a partir da movimentação transfronteiriça de ativos a partir da classificação por um sistema de registro<sup>40</sup>.

Entretanto, para fins deste trabalho, adotar-se-á a noção de investimento com base em alguns instrumentos de livre circulação de capitais, como o Código de Liberação de Movimentos de Capitais da OCDE e a Diretiva UE 88-361 de 1988, onde é possível identificar alguns elementos caracterizadores<sup>41</sup>: a) existência de um aporte de capital; b) estabelecimento de relações econômicas e/ou jurídicas duráveis através de uma entidade que exerça atividade econômica; e c) que o realizador do aporte tenha influência efetiva na governança da entidade.

O Investimento Estrangeiro é tradicionalmente subdividido em duas categorias, quais sejam, o Investimento Estrangeiro Direto (IED) e o Investimento Estrangeiro em Carteira ou Portfólio.

No Investimento Estrangeiro Direto, o investidor aporta o capital a partir da efetiva criação e controle de uma empresa no país hospedeiro para o exercício de atividade econômica produtiva em determinado setor.

<sup>38</sup> DORNBUSCH, Rüdiger; FISCHER, Stanley. **Macroeconomia**. 2. ed. São Paulo: Makon, MacGraw Hill, 1991, p. 349 Apud COSTA, José Augusto Fontoura. **Direito Internacional do Investimento Estrangeiro**. Curitiba: Editora Juruá, 2010. p. 30.

<sup>39</sup> SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. **Economia**. 16 ed. Lisboa: MacGraw-Hill, 1999 Apud COSTA, José Augusto Fontoura. **Direito Internacional do Investimento Estrangeiro**. Curitiba: Editora Juruá, 2010. p. 30.

<sup>40</sup> COSTA, José Augusto Fontoura. **Direito Internacional do Investimento Estrangeiro**. Curitiba: Editora Juruá, 2010, p. 32. No Brasil, o Banco Central possui o Registro Declaratório Eletrônico (RDE), que abrange os sistemas providos pelo Banco Central para o registro dos capitais estrangeiros no País.

<sup>41</sup> COSTA, José Augusto Fontoura. **Direito Internacional do Investimento Estrangeiro**. Curitiba: Juruá, 2010, p. 31.

Em síntese, os elementos vinculados ao Investimento Estrangeiro Direto são<sup>42</sup>: a) propriedade do investidor estrangeiro da maior parcela (ou totalidade) das ações ou cotas de uma empresa; b) controle e administração da empresa pelo investidor; c) a empresa deve ter por objetivo o exercício de atividade econômica; d) a atividade econômica deve ser continuada e duradoura.

Por outro lado, o Investimento Estrangeiro em Carteira ou Portfólio se caracteriza pelos seguintes elementos<sup>43</sup>: a) propriedade de parcela pequena ou pouco significativa do capital da empresa; b) ausência de controle pelo investidor; c) objetivo claramente especulativo do investimento; d) duração e continuidade do investimento condicionado ao valor dos ativos no mercado de capitais.

O regime de investimentos estrangeiros se desenvolve a partir de três planos: 1) acesso do estrangeiro às atividades econômicas de determinado país hospedeiro; 2) liberdade para que este investidor possa adquirir e dispor dos bens necessários para a sua atividade econômica; e 3) a garantia dos direitos que foram conferidos a este investidor pelo país hospedeiro.<sup>44</sup>

Ressalta-se que a ausência de investimentos, comumente gerada pelo aumento da percepção de risco de um país pelos investidores, traz ou agrava a perda de credibilidade na economia local daquele país, provocando a fuga de capital e recessão econômica, tendo por seus corolários a desvalorização da moeda, o aumento das taxas de juros e da inflação<sup>45</sup>.

A sociedade contemporânea convive com um crescente fluxo de investimentos, em encadeamentos de ampla complexidade, que envolvem a presença global das empresas transnacionais. Com a desconstrução das cadeias produtivas, novos desafios se apresentam à visão jurídica da regulação desses investimentos por parte dos países hospedeiros. A tensão entre os dois polos – Estado hospedeiro e investidor –, oscilou longo da história<sup>46</sup>.

<sup>42</sup> Id. **Ibidem**, p. 33.

<sup>43</sup> Id. **Ibidem**, p. 33.

<sup>44</sup> BAPTISTA, Luiz Olavo. **Investimentos Internacionais no Direito Comparado e Brasileiro**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998, p.17-18.

<sup>45</sup> ZEITOUNE, Ilana. **Petróleo e Gás no Brasil: regulação da exploração e da produção**. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 34.

<sup>46</sup> AZEVEDO, Carolina Araujo de. **Op. Cit.**, p. 26

### 3.2. Direito Internacional do Desenvolvimento

O Direito ao Desenvolvimento teve seu surgimento após a Segunda Guerra Mundial com o movimento de descolonização<sup>47</sup>. Dentre outras motivações, seu surgimento deve-se ao fato de não haver mais espaço para a exploração países subdesenvolvidos por parte dos países desenvolvidos.

Atualmente, diversos documentos internacionais reconhecem o Direito ao Desenvolvimento como um mecanismo que busca promover a igualdade de oportunidades para o desenvolvimento, sendo uma prerrogativa tanto das nações quanto dos indivíduos que a compõem.

Com isso, os Estados assumiriam um papel de concretizador de políticas públicas para o bem-estar de seus cidadãos em cooperação uns com os outros para a erradicação da pobreza e para um desenvolvimento sustentável.

O termo “Desenvolvimento Sustentável” surgiu na Conferência Mundial de Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, de modo que este significa precipuamente o “desenvolvimento que atenda às necessidades do presente, sem comprometer as futuras gerações”<sup>48</sup>.

De mesma sorte, a Constituição Federal brasileira de 1988 nos traz o princípio do desenvolvimento sustentável em seu art. 225:

**Art. 225.** Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

<sup>47</sup> COSTA, José Augusto Fontoura. **Direito Internacional do Investimento Estrangeiro**. Curitiba: Editora Juruá, 2010, p. 68.

<sup>48</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Curso de Direito da Energia: tutela jurídica da água, do petróleo, do gás natural, do biocombustível, dos combustíveis nucleares, do vento e do sol**. São Paulo: Saraiva, 2015, p.17

Isto traz uma nova perspectiva de atuação para livre-iniciativa em uma busca pelo ponto de equilíbrio entre desenvolvimento social, crescimento econômico e a utilização de recursos naturais<sup>49</sup>.

No âmbito da utilização dos recursos naturais e energéticos, o Direito ao Desenvolvimento denota a parcimônia na utilização destes sem o comprometimento das gerações futuras, maximizando a capacidade produtiva sem que se esgotem as reservas<sup>50</sup>.

Como vimos ao longo deste trabalho, a construção e a consolidação de um arcabouço jurídico apto a regular as relações jurídicas envolvidas nos movimentos internacionais de capital dão o tom na atratividade do fluxo de investimentos estrangeiros diretos em relação a um determinado território ou país.

O Estado hospedeiro, portanto, deve adotar uma posição ambivalente na relação com o investidor, não apenas garantindo um ambiente de negócios favorável ao fluxo de investimentos como também garantir a sinergia destes empreendimentos com o desenvolvimento sustentável, a igualdade e o bem-estar social de seus cidadãos.

O compromisso do Estado receptor de investimentos com seu próprio desenvolvimento econômico e social, assim como o de seus nacionais, traz a necessidade de criação de mecanismos para garantir uma cooperação estratégica com o investidor neste âmbito.

Esta concepção possui relação estreita com a dinâmica de investimentos estrangeiros e projetos da indústria de gás natural, trazendo a preocupação não só com o desenvolvimento das potencialidades do país hospedeiro, como também com a preservação ambiental em um mundo cada vez mais globalizado.

<sup>49</sup> Id. Ibidem.

<sup>50</sup> ZEITOUNE, Ilana. **Petróleo e gás no Brasil**: regulação da exploração e da produção. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 33

### 3.3. Governança Socioambiental (ESG) e Investimento Estrangeiro

Em um contexto de transição energética, vemos uma preocupação maior de Estados e empresas transnacionais com a agenda sustentável, o que mostra um amadurecimento civilizatório importante, sobretudo em direção à responsabilidade social corporativa.

A análise de desenvolvimento demonstra um distanciamento cada vez maior de indicadores puramente econômicos para aproximar-se de complementos fundamentais de desenvolvimento ambiental e humano<sup>51</sup>.

Nesta linha, diversas empresas líderes em seus segmentos estão adotando conceitos modernos como a Governança Socioambiental (ESG).

A sigla *ESG* surgiu pela primeira vez em um relatório de 2005 intitulado *Who Cares Wins* (Ganha quem se importa), resultado de uma iniciativa liderada pela Organização das Nações Unidas, e ganhou uma dimensão maior no Fórum Mundial Econômico 2020 realizado em Davos.

*ESG* significa *Enviromental* (ambiental), *Social* e *Governance* (governança), sendo três fatores que mostram o comprometimento de uma empresa com uma operação mais sustentável em termos ambientais, sociais e de governança.

No eixo ambiental, a preocupação é com práticas relativas à conservação do meio-ambiente e sua atuação sobre temas como aquecimento global e emissão de carbono, poluição do ar e da água, biodiversidade, desmatamento, eficiência energética, gestão de resíduos, dentre outros.

Já no eixo social, a preocupação se dá em campos como: políticas e relações de trabalho, inclusão e diversidade, engajamento dos funcionários, treinamento da força de trabalho, direitos humanos, relações com comunidades, privacidade e proteção de dados.

<sup>51</sup> COSTA, José Augusto Fontoura. **Direito Internacional do Investimento Estrangeiro**. Curitiba: Editora Juruá, 2010, p. 68.



Por fim, no eixo da governança pode-se destacar iniciativas que vão de encontro com a independência do conselho, política de remuneração da alta administração, diversidade na composição do conselho de administração, estrutura dos comitês de auditoria e fiscal, ética e transparência.

Esta nova tendência das empresas fomenta um ambiente de negócios com maior preocupação com a sociedade como um todo, de modo que as empresas que não a tiverem poderão sofrer consequências negativas junto aos investidores no futuro.

Ao levar-se em consideração a indústria de gás natural no Estado do Rio de Janeiro, seja em reservas *offshore* ou *onshore*, a discussão sobre Governança Socioambiental tem extrema relevância.

Os grandes *players* da indústria devem se atentar ao impacto ambiental e social dos grandes projetos de infraestrutura, ainda mais tratando-se de um Estado rico não só em recursos naturais como também em diversidade cultural, de fauna e flora.

Com isso, uma maior integração entre os investimentos estrangeiros e aspectos de preservação ambiental poderão trazer um verdadeiro desenvolvimento sustentável, preocupado com a utilização dos recursos naturais e energéticos, direcionando a comunidade global na direção da adaptabilidade necessária para o enfrentamento de desafios relativos à mudança climática e transição para uma economia de baixo carbono<sup>52</sup>

O investidor estrangeiro, diante desta nova faceta do capitalismo global, certamente se atentará aos conceitos que pairam sobre a Governança Socioambiental (*ESG*), adotando práticas e direcionando seus investimentos para iniciativas sustentáveis.

<sup>52</sup> CRAWFORD, Colin. **Controversial Aspects of Environmental Protection in International Investment Law**. In RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (org.). *Direito Internacional dos Investimentos*. Rio de Janeiro: Renovar, 2014, p. 600-601.

### 3.4. Paradiplomacia e Investimento Estrangeiro

Outro mecanismo que é extremamente importante para a atratividade de Investimento Estrangeiro é a chamada Paradiplomacia.

A Paradiplomacia ganha relevo a partir da discussão a respeito do sistema federalista brasileiro, excessivamente centralizada na figura da União e do Governo Federal.

Apesar dos esforços da Constituição de 1988 no fortalecimento do nosso modelo federalista, como, por exemplo, na ascensão dos Municípios como entes federativos, a Carta Magna não deu aos entes federativos suficiente autonomia financeira e tributária<sup>53</sup>.

Desta forma, a limitação ao desenvolvimento e ao planejamento de longo prazo dos Estados e Municípios está umbilicalmente ligada à centralização da capacidade de angariar recursos e investimentos pela União.

Este debate sempre levou a rugas entre os chefes do poder executivo das 3 esferas, porém houve um recrudescimento desta disputa a partir de 2018, com a crise representativa atravessada pelo Brasil também no âmbito internacional.

Com isso, observa-se um maior protagonismo dos Estados e Municípios no jogo político e diplomático para a superação de barreiras e entraves ocasionados pela dificuldade de diálogo com o Governo Federal e, em episódios mais complicados, pela atitude irresponsável deste ente federativo perante a comunidade internacional.

No cenário de investimentos estrangeiros, a política externa brasileira mostrou uma mudança de paradigma, afastando-se de importantes parceiros comerciais, como a China.

Para os Estados e Municípios restou articularem-se e promoverem diretamente as relações diplomáticas com outros países e empresas, objetivando o aumento de investimentos, da arrecadação tributária, do desenvolvimento, além de geração de emprego e renda para os cidadãos em seus territórios.

<sup>53</sup> ALVES, João Ricardo Cumarú S. **Federalismo, paradiplomacia e os entes estaduais**. Disponível em <https://revista.algomais.com/opinioao/federalismo-paradiplomacia-e-os-entes-estaduais>. Acesso em maio de 2021.

Desta forma, João Cumarú<sup>54</sup> afirma que

A agenda de comércio e investimentos também é um espaço bastante característico desses novos contornos do federalismo brasileiro. A partir do momento em que estados e municípios perderam um percentual significativo de ajuda financeira da União, eles passaram a se envolver mais com o exterior por necessidade, buscando interlocução com financiadores e parceiros externos. [...] Parte considerável dos investimentos chineses realizados no Brasil nos últimos 15 anos, por exemplo, ocorre pelo intermédio de empresas e lideranças políticas locais, e não por mediação direta de Brasília.

Neste sentido, quando olhamos de forma aproximada para as iniciativas dos Estados em busca dos investimentos chineses, o Rio de Janeiro possui um vizinho como um bom exemplo na articulação com o país asiático.

Em 2019, o Governador de São Paulo, João Doria, inaugurou o escritório comercial do Governo de São Paulo em Xangai, com o objetivo de fortalecer e ampliar as relações econômicas com a China, além de detectar oportunidades de novos investimentos<sup>55</sup>.

O escritório foi financiado integralmente pelo lado chinês e conta com estrutura completa para reuniões entre investidores chineses e empresas brasileiras, assim como entre investidores chineses e o Governo de São Paulo.

O Rio de Janeiro também possui potencial para iniciar esta empreitada, aprofundando a sua capacidade de articulação e diminuindo a sua dependência de recursos federais para seus projetos.

Para isso, é fundamental iniciar diálogos com grupos empresariais chineses interessados tanto em comprar produtos fluminenses quanto investir em grandes projetos no Rio de Janeiro, sobretudo relacionados a infraestrutura e energia.

<sup>54</sup> Id. **Ibidem**.

<sup>55</sup> PORTAL DO GOVERNO DE SP. **Governo de São Paulo inaugura escritório comercial na China**. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/governo-de-sao-paulo-inaugura-escritorio-comercial-na-china/>. Acesso em maio de 2021.

## IV. INVESTIMENTOS CHINESES NA INDÚSTRIA DE GÁS NATURAL

### 4.1 A Importância dos Investimentos Chineses

A China é a segunda maior economia do mundo, tendo o seu Produto Interno Bruto (PIB), ainda em 2015, ultrapassado o dos Estados Unidos em paridade de poder de compra, representando atualmente cerca de 60% do PIB americano em moeda corrente<sup>56</sup>. A previsão é de que a economia chinesa ultrapasse a americana entre 2030 e 2032 e, em 2050, o PIB chinês representaria 24% do PIB mundial<sup>57</sup>.

As estatísticas demonstram uma realidade inafastável do século XXI, a ascensão da China e o deslocamento da economia global para o continente asiático demanda uma estratégia inteligente dos países em desenvolvimento que buscam aproveitar o momento para se reposicionarem no novo cenário.

Além disso, a China é a maior parceira comercial do Brasil desde 2009 e, apesar de não possuímos um acordo bilateral de investimentos com o país asiático ou outro mecanismo para incrementar a atratividade dos ativos brasileiros, os chineses apresentam-se como um dos maiores investidores estrangeiros em nosso país.

Outro ponto relevante, é a aparente inexistência de um modelo chinês de cooperação para investimentos, havendo uma enorme flexibilidade na adaptação de negócios aos mais diversos arranjos regulatórios, avaliação de oportunidades e riscos caso a caso, o que possibilita a entrada de investimentos chineses nos mais diversos mercados.

Entre 2007 de 2018, o estoque de investimentos chineses no Brasil foi de US\$ 58 bilhões (confirmados). Ao levar em consideração todos os aportes anunciados, o valor sobe para US\$ 102,5 bilhões, representando a concretização de concretização de 56% do total dos aportes anunciados nesse período<sup>58</sup>.

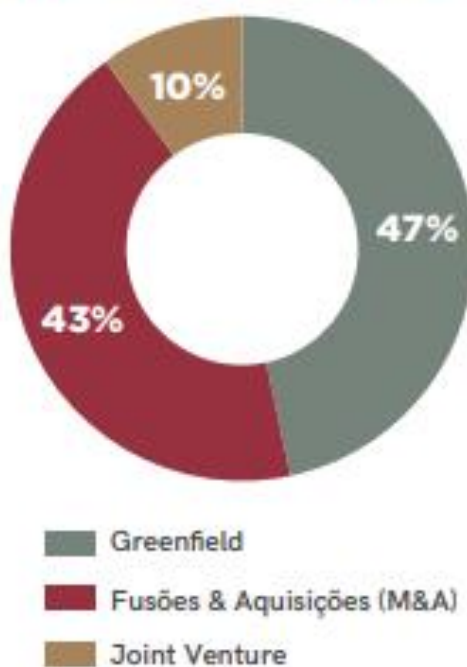
<sup>56</sup> ROSITO, Tatiana. **Bases para uma Estratégia de Longo Prazo do Brasil para a China**. Rio de Janeiro: Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC), 2020, p. 32.

<sup>57</sup> Id. **Ibidem**, p. 61.

<sup>58</sup> CARIELLO, Tulio. **Investimentos Chineses no Brasil 2018: O quadro brasileiro em perspectiva global**. Rio de Janeiro: CEBC, 2019, p. 8.

Os investimentos chineses no Brasil em 2018 foram predominantemente realizados via aportes *greenfield*, que responderam por 47% do total, em análise por número de projetos. Os investimentos realizados por meio de fusões e aquisições (M&A) tiveram participação de 43%, enquanto as parcerias via joint ventures responderam por 10% (Figura 5)<sup>59</sup>.

Forma de ingresso dos investimentos  
chineses no Brasil (confirmados) | 2018  
Análise por número de projetos



Fonte: CEBC

Figura 5 – Forma de Ingresso de Investimentos Chineses no Brasil

<sup>59</sup> Id. **Ibidem**, p. 14.

Do total destes investimentos, 6% foram direcionados ao Estado do Rio de Janeiro para o ano de 2018 (Figura 6)<sup>60</sup>.

Distribuição geográfica por estado | investimentos chineses no Brasil (confirmados)  
2018 | **Análise por número de projetos**

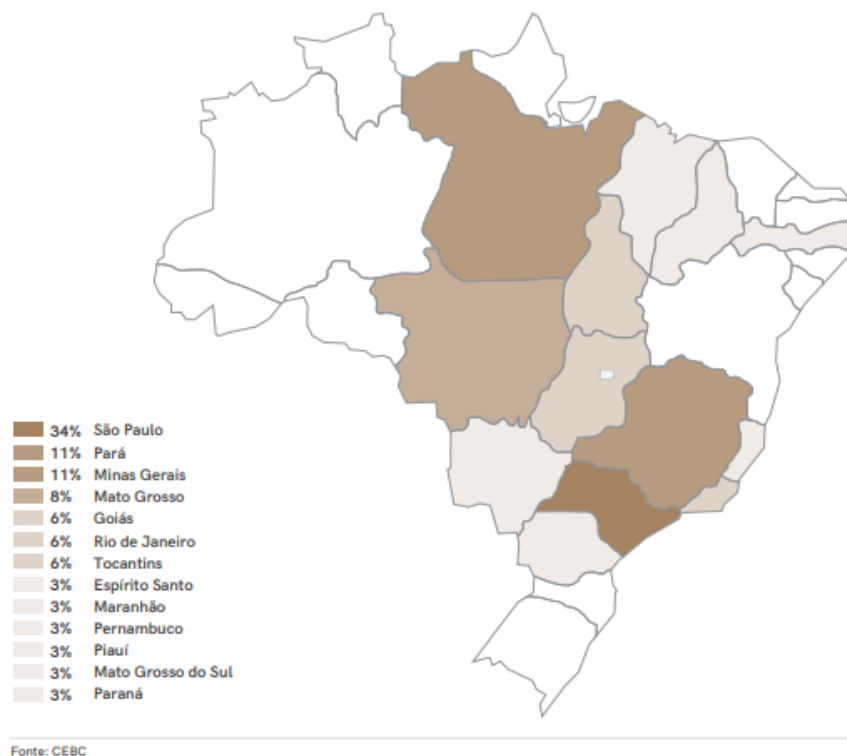


Figura 6 – Distribuição Geográfica de Investimentos Chineses por Estado Brasileiro

Dentre os setores preferidos pelo investidor chinês, o setor de energia e de infraestrutura receberam grande parcela de investimentos.

No *upstream* da indústria do gás natural, os chineses já demonstraram enorme interesse nas reservas do pré-sal. As estatais que atuam no segmento são a *China National Offshore Oil Corporation* (CNOOC), a *China Southern Petroleum Exploration and Development Corporation* (CNODC) e a *China National Petroleum Corporation* (CNPC).

Ao longo dos anos, pôde-se perceber a presença corriqueira das companhias chinesas nos leilões da ANP para blocos exploratórios de petróleo e gás natural<sup>61</sup>.

<sup>60</sup> Id. **Ibidem**, p. 17.

Em 2013, a CNPC e a CNOOC participaram do consórcio que arrematou área de Libra, localizado no pré-sal, na 1ª Rodada de Partilha de Produção. Nesta ocasião, a União recebeu R\$ 15 bilhões em bônus com a assinatura do contrato e excedente em lucro de óleo (*oil profit*) de 41,65%.

Em 2017, a CNODC participou do consórcio que arrematou a área de Peroba e a CNOOC participou do consórcio que arrematou a área de Alto Cabo Frio do Oeste, ambos na 3ª Rodada de Partilha de Produção.

Os chineses voltariam a participar dos leilões em 2018 com a CNOOC participando do consórcio que arrematou a área de Pau-Brasil, na 5ª Rodada de Partilha de Produção.

Em 2019, as companhias chinesas participaram tanto da Rodada de Licitações do Excedente da Cessão Onerosa quanto da 6ª Rodada de Partilha de Produção.

Na Rodada do Excedente da Cessão Onerosa, leilão que gerou a arrecadação recorde de R\$ 69,96 bilhões em bônus de assinatura, ambas CNODC e CNOOC participaram do consórcio que arrematou a área de Búzios.

Na 6ª Rodada, a CNODC participou do consórcio que arrematou a área de Aram, com bônus de assinatura de R\$ 5,05 bilhões e excedente em óleo para a União de 29,96%. A estimativa de investimento exploratório nesta área é de R\$278 milhões.

Após esta breve síntese da presença chinesa no *upstream* da indústria do petróleo e gás natural brasileira, passamos a analisar os investimentos chineses nos projetos ligados a indústria de gás natural especificamente no contexto do Estado do Rio de Janeiro.

---

<sup>61</sup> PRÉ-SAL PETRÓLEO S.A. (PPSA). **Contratos de Partilha**. Disponível em: <https://www.presalpetroleo.gov.br/ppsa/contratos-de-partilha-e-unitizacao/contratos-de-partilha>. Acesso em abril de 2021.

## 4.2. Investimentos chineses em projetos na indústria de gás natural no Rio de Janeiro

A China passou de receptora de Investimentos Estrangeiros Diretos à investidora a partir de 2005, demonstrando uma política “*going global*” e um interesse crescente em mercados emergentes, com foco em indústrias estratégicas como mineração e energia.

Estes setores estão intrinsicamente ligados à demanda chinesa por recursos naturais e sua busca por segurança energética em face da escassez de recursos minerais do país e sua enorme população.

Com a Política de Reforma e Abertura promovida por Deng Xiaoping a partir de 1978, o desenvolvimento chinês em pouco mais de 40 anos foi, no mínimo, impressionante, com gigantescos investimentos em infraestrutura que conferiram às empresas chinesas o *know-how* e a consolidação necessários para uma maior proeminência cenário internacional.

Além disso, o planejamento estratégico estruturado de longo prazo dentro do processo de reforma e abertura traz uma atuação coordenada de envergadura global, sobretudo em relação aos Investimentos Estrangeiros Diretos.

Dentre alguns dos principais elementos do planejamento estratégico do governo chinês no século XX destacam-se os Planos Quinquenais, sendo o primeiro foi elaborado em 1953 e a Lei das Joint-Ventures de 1984.

Em relação ao Brasil, no geral, e ao Estado do Rio de Janeiro, no particular, não é diferente, de modo que os chineses possuem investimentos relevantes e importantes não só na indústria do gás natural, mas também em diversas indústrias correlatas.

Em 2018, um consórcio com a participação da empresa chinesa *Shandong Kerui Petroleum* venceu a licitação para a implementação de uma Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) no COMPERJ na cidade de Itaboraí, com aporte previsto de cerca de US\$ 600 milhões<sup>62</sup>.

<sup>62</sup> CARIELLO, Tulio. **Investimentos Chineses no Brasil 2018: O quadro brasileiro em perspectiva global**. Rio de Janeiro: CEBC, 2019, p. 35.



Outro aporte importante no setor é a aquisição de 33% dos projetos termelétricos no Porto do Açu, na cidade de São João da Barra, pela *State Power Investment Corporation of China* (SPIC)<sup>63</sup>.

Ainda no Porto do Açu, foi apresentado um projeto de construção de um gasoduto interligando o gás proveniente da Bacia de Campos às termelétricas do complexo em São João da Barra.

O projeto poderá trazer um impacto significativo na economia da região do Norte Fluminense, sobretudo na atração de indústrias correlatas para a região, como o setor petroquímico<sup>64</sup>.

É evidente que a participação chinesa na indústria de gás natural é pujante e pode trazer importantes investimentos em infraestrutura e na demanda para a oferta de gás natural do pré-sal, sendo estes dois objetivos essenciais para o desenvolvimento da indústria.

#### **4.3. Outras iniciativas chinesas no fomento ao investimento em energia**

Segundo Laura Urrejola, o crescimento da exploração do gás natural poderá alcançar cerca de um quarto da demanda global de energia, sendo que 80% deste crescimento ocorrerão em países asiáticos, sob a liderança chinesa<sup>65</sup>.

Neste sentido, é importante analisar as iniciativas estratégicas chinesas mais amplas e que poderão fomentar ainda mais investimentos de empresas chinesas em países em desenvolvimento, como o Brasil.

Brasil e China possuem uma boa relação diplomática, apesar das rusgas recentes capitaneadas pelo sentimento anti-China da ala ideológica do atual governo, sobretudo do

<sup>63</sup> CRUZ, Delcy Mac. **Chineses reforçam investimentos em energia no Brasil**. Disponível em: <https://www.energiaquefalacomvoce.com.br/2020/11/12/chineses-reforcam-investimentos-em-energia-no-brasil>. Acesso em abril de 2021.

<sup>64</sup> MOTHÉ, Caio. **Gasoduto Macaé-Campos para 2ª Termelétrica no Porto do Açu apresentado a Campos**. Disponível em: <https://www.ururau.com.br/noticias/cidades/gasoduto-macae-campos-para-2a-termelétrica-no-porto-do-acu-apresentado-a-campos/40624/>. Acesso em abril de 2021.

<sup>65</sup> SILVEIRA, Laura Cristina Feindt Urrejola. **Laços e Traçados da China no Brasil: Implantação de Infraestrutura Energética e a Componente Socioambiental**. Brasília: Dissertação de Mestrado UNB, 2018, p. 82.

Presidente da República, de seus familiares e de alguns de seus ministros e ex-ministros de estado.

Fato é que ambos os países sempre mantiveram o pragmatismo das relações tendo em vista a complementariedade entre as economias e o elevado fluxo comercial entre eles.

Um importante exemplo é a celebração de um Memorando de Entendimentos sobre o fortalecimento da cooperação em assuntos relacionados a investimentos, assinado em Pequim em 25 de outubro de 2019 por Brasil e China.

O Memorando de Entendimentos estabelece uma plataforma para o intercâmbio de informações e a cooperação, com vista à promoção de ações conjuntas com o objetivo de fomentar o desenvolvimento de atividades que ampliem os investimentos e contribuam para o desenvolvimento econômico e a criação de empregos.

Outros mecanismos de cooperação estratégica têm importante papel de orientação das relações bilaterais Brasil-China como a Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN), os Planos Decenais de Cooperação e nos Planos de Ação Conjunta Brasil-China (PAC).

Dito isto, é importante ressaltar que nos sentamos frequentemente com os chineses em diversos fóruns estratégicos para o Brasil do ponto de vista da cooperação multilateral, como os BRICS.

O acrônimo BRIC foi cunhado em 2001 pelo banco de investimentos Goldman Sachs, para indicar as potências emergentes que formariam, com os Estados Unidos, as cinco maiores economias do mundo no século XXI.

Em 2006, os países do BRIC deram início ao diálogo que, desde 2009, tem lugar nos encontros anuais de chefes de Estado e de Governo. Em 2011, com o ingresso da África do Sul, o BRICS alcançou sua composição definitiva, incorporando um país do continente africano.

O fluxo de Investimentos Estrangeiros Diretos proveniente de países dos BRICS teve um aumento exponencial entre 2000 e 2012, chegando a US\$ 145 bilhões e equivalendo, em 2013, a 10% do fluxo de Investimentos Estrangeiros Diretos a nível mundial<sup>66</sup>.

A China também utiliza a plataforma de cooperação multilateral dos BRICS para contribuir com tecnologias inovadoras e específicas na área de energia que poderiam ser compartilhadas com os demais membros<sup>67</sup>.

Ainda no âmbito dos BRICS, o Novo Banco de Desenvolvimento (NDB), conhecido também como Banco dos BRICS, foi criado para financiar projetos de infraestrutura e desenvolvimento sustentável, públicos ou privados, nos países do BRICS e em outras economias emergentes e países em desenvolvimento.

Durante o ano de 2020, o Brasil submeteu sete projetos requisitando financiamento e espera-se que o Novo Banco de Desenvolvimento empreste até R\$ 11 bilhões por ano para projetos de investimentos no Brasil até 2025<sup>68</sup>.

O Novo Banco de Desenvolvimento aparece como uma alternativa a outras fontes oficiais de recursos, possibilitando aos membros dos BRICS acessar valores para projetos de desenvolvimento, além de assumir um relevante papel na recuperação e na expansão das economias do agrupamento<sup>69</sup>.

Neste sentido, a atuação cooperativa entre Brasil e China com a interface do Novo Banco de Desenvolvimento e dos BRICS pode auxiliar na expansão dos investimentos em grandes projetos de infraestrutura na área de energia.

Outra plataforma de investimentos chineses em outros países é a *Belt and Road Initiative* (BRI).

<sup>66</sup> XAVIER, Mônica Antão. **Internacionalização de Empresas e o Direito Internacional dos Investimentos**. In RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (org.). *Direito Internacional dos Investimentos*. Rio de Janeiro: Renovar, 2014, p. 306.

<sup>67</sup> SILVEIRA, Laura Cristina Feindt Urrejola. **Op. Cit.**, p. 83.

<sup>68</sup> SOUSA, Ana Tereza Lopes Marra de. **Relações Brasil-China durante a Pandemia: abalos no pragmatismo**. In: *A Política Externa de Bolsonaro na Pandemia*. São Paulo: Observatório de Política Externa e Inserção Internacional do Brasil, 2020. Disponível em: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/17340.pdf>. Acesso em maio de 2021.

<sup>69</sup> Id. **Ibidem**.

O nome é uma analogia à mítica Rota da Seda, uma série de rotas interligadas e usadas no comércio de itens, sobretudo a seda, e importante fonte de intercâmbio cultural entre o Oriente e a Europa.

A *Belt and Road Initiative* foi apresentada em 2017 pelo presidente chinês, Xi Jinping, tendo como objetivos principais elevar em 80% (oitenta por cento) o PIB global e a ascensão de 3 bilhões de pessoas à classe média<sup>70</sup>. Dentre os países da América do Sul que são áreas estratégicas para o projeto estão o Brasil, a Argentina e o Chile (Figura 7).



Figura 7 – Perspectiva de alcance da *Belt and Road Initiative*. Fonte: na imagem

<sup>70</sup> SILVEIRA, Laura Cristina Feindt Urrejola. **Laços e Traçados da China no Brasil: Implantação de Infraestrutura Energética e a Componente Socioambiental**. Brasília: Dissertação de Mestrado UNB, 2018, p. 23.

No âmbito da *Belt and Road Initiative*, a China atua através de investimentos diretos na consolidação de empreendimentos de transporte (portos e ferrovias) e de energia (com foco em geração e transmissão).

Os números do projeto são impressionantes: 70 países aderentes à *Belt and Road Initiative* com um fluxo de investimentos da ordem de US\$ 690 bilhões espalhados entre Europa, África e América Latina<sup>71</sup>.

Em 2019, o Vice-Presidente do Brasil, Hamilton Mourão, sinalizou a possibilidade de entrada do Brasil na *Belt and Road Initiative*, apontando a oportunidade de expansão de investimentos chineses em solo brasileiro.

Ademais, segundo Maurício Santoro<sup>72</sup>

há 40 anos o Brasil investe menos de 2% do PIB em infraestrutura, um patamar muito baixo para os padrões internacionais e que tem se mostrado inadequado. Há necessidade de melhores rodovias, de portos modernos, do retorno da expansão ferroviária, hoje gargalos que dificultam a retomada do crescimento do país. A disposição chinesa em investir nesses setores pode ajudar a suprir ao menos parte das demandas brasileiras.

Apesar de todo o investimento chinês já aplicado e o potencial que o país asiático ainda possui neste âmbito, seja com iniciativas empresariais ou a partir de plataformas de cooperação multilateral, existem alguns desafios de diferentes ordens que podem obstar o planejamento brasileiro para o gás natural como o combustível ideal para a transição energética, de modo que abordaremos estes desafios na próxima seção.

<sup>71</sup> PATRICK, Igor. **Brasil deveria entrar na ‘nova rota da seda’ da China? Talvez já esteja**. In: Folha de S. Paulo. Disponível em: <https://chinaterradomeio.blogfolha.uol.com.br/2021/05/15/brasil-deveria-entrar-na-nova-rota-da-seda-da-china-talvez-ja-esteja/>. Acesso em maio de 2021.

<sup>72</sup> SANTORO, Maurício. **Cinturões e Rotas: o programa de investimentos globais da China e as oportunidades para o Brasil**. In CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL CHINA (CEBC). Carta Brasil-China Ed. 23., 2019, p. 7. Disponível em: <https://www.cebc.org.br/2019/09/04/o-programa-de-investimentos-globais-da-china-e-as-oportunidades-para-o-brasil/>. Acesso em maio de 2021.

#### 4.4. Os desafios no horizonte: o Brasil pode perder o timing do gás natural?

A transição energética, o desenvolvimento sustentável e o enfrentamento às mudanças climáticas são pautas centrais do século em que vivemos.

A preocupação com o futuro do planeta para as gerações futuras encontra guarida nos maiores fóruns de discussão do mundo e também na atuação das empresas transnacionais.

Neste sentido, diversos países vêm adotando medidas propositivas para brecar a utilização de combustíveis fósseis, principalmente no horizonte 2025-2030. Países, consumidores e empresas expressamente declararam sua intenção de atingir neutralidade de carbono no horizonte 2040-2050, com metas de substituição de combustíveis fósseis, inclusive o gás natural, no horizonte de 2030<sup>73</sup>.

As empresas do setor de petróleo e gás natural anunciaram a redução de sua produção de hidrocarbonetos, transportando o foco de seus investimentos para o setor de energias renováveis.

Com isso, os investidores estão progressivamente abandonando suas carteiras de combustíveis fósseis em favor das energias renováveis.

Os investidores chineses, apesar de demonstrarem um apetite pelo setor de petróleo e gás natural brasileiros, não são excluídos desta tendência de aceleração para a neutralização das emissões de carbono, trasladando progressivamente os investimentos para fontes de energia renováveis, como solar e eólica, além do chamado hidrogênio “verde”.

O país asiático é um dos líderes em emissões de carbono, contribuindo com mais de 27% das emissões, ao mesmo tempo em que é o maior investidor em projetos envolvendo energias renováveis e em P&D do mundo, apenas uma das diversas contradições que assolam o país e são resultado direto do seu crescimento exponencial dos últimos 40 anos.

<sup>73</sup> GOMES, Ieda. **As perspectivas para o gás natural no Brasil em 2021**. Disponível em: <https://editorabrasilenergia.com.br/as-perspectivas-para-o-gas-natural-no-brasil-em-2021/>. Acesso em maio de 2021.

Visando a transição energética, o atual presidente da China, Xi Jinping, anunciou, na Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas, uma ambiciosa meta climática de chegar ao pico de emissões de carbono do país antes de 2030 e alcançar sua neutralidade antes de 2060<sup>74</sup>.

Esta meta climática foi contemplada no 14º Plano Quinquenal (2021-2025), onde a China objetiva reduzir em 13,5% o consumo de energia por unidade do PIB e em 18% as emissões de carbono por unidade do PIB, além de aumentar a utilização de energias renováveis no consumo total de energia em cerca de 20%<sup>75</sup>.

A já mencionada *Belt and Road Initiative* é outro exemplo de como a China busca o papel de investidora global responsável ambientalmente ao adotar novos contornos de sustentabilidade e participar da governança ambiental global<sup>76</sup>.

Com isso, há a promoção do conceito de desenvolvimento verde como norteador dos investimentos nos países receptores da *Belt and Road Initiative*, priorizando-se projetos de baixo carbono para transformar a civilização industrial em civilização ecológica<sup>77</sup>.

Ademais, o Presidente da China apresentou o conceito denominado Comunidade com Futuro Compartilhado para a Humanidade.

O conceito denota que a China adotará uma postura mais ativa na governança global, incluindo na promoção das questões internacionais por forma política, a participação das missões da manutenção de paz da ONU, o cumprimento do Acordo de Paris e dos objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (figura 8).

<sup>74</sup> VALOR ECONÔMICO. **China promete ser “neutra em carbono” até 2060**. Disponível em: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/09/22/china-promete-ser-neutra-em-carbono-at-2060.ghtml>. Acesso em maio de 2021.

<sup>75</sup> YI, Shi. **14º Plano Quinquenal é confuso sobre trajetória climática da China**. Disponível em: <https://dialogochino.net/pt-br/mudanca-climatica-e-energia-pt-br/14o-plano-quinquenal-e-confuso-sobre-trajetoria-climatica-da-china/>. Acesso em maio de 2021.

<sup>76</sup> CHAN, Fernanda Ferreira; DREZZA, Marina Betetto. **A responsabilidade ambiental chinesa com estrangeiros na Belt and Road Initiative**. Disponível em: <https://ufpeiasia-wordpress-com.cdn.ampproject.org/c/s/ufpeiasia.wordpress.com/2021/05/20/artigo-de-opinio-a-responsabilidade-ambiental-chinesa-com-estrangeiros-na-belt-and-road-initiative/amp/>. Acesso em maio de 2021.

<sup>77</sup> Id. **Ibidem**.



Figura 8 – Objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Fonte Nações Unidas Brasil

Como consequência, os recursos e financiamentos para projetos de infraestrutura de gás natural podem tornar-se mais escassos, prejudicando o desenvolvimento de infraestrutura de gás natural em países emergentes, como o Brasil<sup>78</sup>.

Desta forma, é imprescindível acelerar o desenvolvimento do setor antes de 2030, ou seja, antes do atingimento das metas internacionais de neutralidade de emissões de carbono. A década de 2020-2030 é um período crucial para implantação de programas de monetização e de infraestruturas de gás natural, viabilizando um ciclo econômico de 20 anos<sup>79</sup>.

<sup>78</sup> GOMES, Ieda. **As perspectivas para o gás natural no Brasil em 2021**. Disponível em: <https://editorabrasilenergia.com.br/as-perspectivas-para-o-gas-natural-no-brasil-em-2021/>. Acesso em maio de 2021.

<sup>79</sup> Id. **Ibidem**.



## CONCLUSÃO

O Brasil, mesmo diante de sua matriz energética predominantemente composta por energias renováveis, não pode desprezar a enorme oferta de gás natural proveniente do pré-sal e a instrumentalização deste potencial na atração de investimentos estrangeiros para ampliação da infraestrutura para escoamento, transporte e distribuição do hidrocarboneto.

O Rio de Janeiro possui um papel central nesta discussão, não somente por ser o Estado onde se encontram as reservas gaseíferas provenientes do pré-sal, como também pelos esforços dos órgãos públicos, agências reguladoras e *players* do mercado para o desenvolvimento dos demais segmentos da indústria de gás natural no Estado.

As mudanças regulatórias no âmbito federal – com a Nova Lei do Gás – e no âmbito estadual, objetivam contribuir com a liberalização do setor e a expansão de investimentos – sobretudo estrangeiros – na infraestrutura, gerando empregos e renda no Estado do Rio de Janeiro.

Neste sentido, o setor caminha para um cenário de maior segurança jurídica devido à expectativa de efetividade do novo marco regulatório, elemento essencial para o aumento da confiança dos investidores e, consequentemente, na maior alocação de capital estrangeiro na indústria de gás natural.

Entretanto, para que este potencial se concretize, será necessário dar destinação econômica ao gás associado, de modo que se faz fundamental o investimento estrangeiro para suprir a incapacidade de investimento estatal e desenvolver um setor extremamente importante para o Estado do Rio de Janeiro.

Novas discussões a respeito do aporte de capital estrangeiro tangenciam discussões que não estão ligadas somente às tradicionais discussões do Direito Internacional dos Investimentos e do Direito Internacional ao Desenvolvimento, adentrando a seara de atratividade de investimentos pautadas em critérios de Governança Socioambiental (*ESG*) e de instrumentalização destes a partir da Paradiplomacia.

É evidente que a participação chinesa na indústria de gás natural é pujante e pode trazer importantes investimentos em infraestrutura e na demanda para a oferta de gás natural do pré-sal, sendo estes dois objetivos essenciais para o desenvolvimento da indústria, sobretudo no Estado do Rio de Janeiro.

Neste sentido, é importante analisar as iniciativas estratégicas chinesas mais amplas e que poderão fomentar ainda mais investimentos de empresas chinesas no Brasil e no Estado do Rio de Janeiro.

Bons exemplos de iniciativas com potencial para expansão do fluxo de investimentos chineses são as conversas no âmbito dos BRICS, com a utilização de financiamento de projetos pelo Novo Banco de Desenvolvimento, além da *Belt and Road Initiative*.

Apesar de todo o investimento chinês já aplicado e o potencial que o país asiático ainda possui neste âmbito, seja com iniciativas empresariais ou a partir de plataformas de cooperação multilateral, existem alguns desafios de diferentes ordens que podem obstar o planejamento brasileiro para o gás natural como o combustível ideal para a transição energética.

Os investidores chineses, apesar de demonstrarem um apetite pelo setor de petróleo e gás natural brasileiros, não são excluídos desta tendência de aceleração para a neutralização das emissões de carbono, trasladando progressivamente os investimentos para fontes de energia renováveis, como solar e eólica, além do chamado hidrogênio “verde”.

As empresas do setor de petróleo e gás natural anunciaram a redução de sua produção de hidrocarbonetos, transportando o foco de seus investimentos para o setor de energias renováveis. Com isso, os investidores estão progressivamente abandonando suas carteiras de combustíveis fósseis em favor das energias renováveis.

O conceito da China de Comunidade com Futuro Compartilhado para a Humanidade demonstra um comprometimento do país asiático com os compromissos do Acordo de Paris e da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, assim como com a neutralização de carbono até 2060.

A própria *Belt and Road Initiative* vem priorizando-se projetos de baixo carbono para transformar a civilização industrial em civilização ecológica a partir do “desenvolvimento verde”.

Como consequência, os recursos e financiamentos para projetos de infraestrutura de gás natural podem tornar-se mais escassos, prejudicando o desenvolvimento de infraestrutura de gás natural em países emergentes, como o Brasil.

O tempo está contra o Brasil e contra o Estado do Rio de Janeiro e a solução não é simples, porém os primeiros passos já foram dados e a atuação conjunta e estratégica entre o setor privado, as agências reguladoras e o setor público são essenciais para a melhoria do ambiente de negócios, do arcabouço regulatório e da segurança jurídica a fim de colocar o país e o Estado do Rio de Janeiro ainda mais na mira dos investimentos chineses e do desenvolvimento.

Nos diálogos de alto nível entre os dois países, importante intensificar a atuação junto à Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN), bem como os objetivos constantes nos Planos Decenais de Cooperação e no Planos de Ação Conjunta Brasil-China (PAC).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Painel dinâmico de produção de petróleo e gás natural**. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/paineis-dinamicos-de-producao-de-petroleo-e-gas-natural>.

ALMEIDA, Edmar Fagundes de; FERRARO, Marcelo Colomer. **Indústria do gás natural: fundamentos técnicos e econômicos**. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2013.

ALVES, João Ricardo Cumarú S. **Federalismo, paradiplomacia e os entes estaduais**. Disponível em <https://revista.algomas.com/opiniaofederalismo-paradiplomacia-e-os-entes-estaduais>.

BAPTISTA, Luiz Olavo. **Investimentos Internacionais no Direito Comparado e Brasileiro**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998.

CARIELLO, Tulio. **Investimentos Chineses no Brasil 2018: O quadro brasileiro em perspectiva global**. Rio de Janeiro: CEBC, 2019.

CHAN, Fernanda Ferreira; DREZZA, Marina Betetto. **A responsabilidade ambiental chinesa com estrangeiros na Belt and Road Initiative**. Disponível em: <https://ufpeieasia.wordpress.com.cdn.ampproject.org/c/s/ufpeieasia.wordpress.com/2021/05/20/artigo-de-opinioa-responsabilidade-ambiental-chinesa-com-estrangeiros-na-belt-and-road-initiative/amp/>.

COSTA, José Augusto Fontoura. **Direito Internacional do Investimento Estrangeiro**. Curitiba: Editora Juruá, 2010.

CRAWFORD, Colin. **Controversial Aspects of Environmental Protection in International Investment Law**. In RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (org.). **Direito Internacional dos Investimentos**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014.

CRUZ, Delcy Mac. **Chineses reforçam investimentos em energia no Brasil**. Disponível em: <https://www.energiaquefalacomvoce.com.br/2020/11/12/chineses-reforcam-investimentos-em-energia-no-brasil>.

CRUZ, Efraim. **A Integração do Gás Natural e Energia Elétrica**. Rio de Janeiro: Agência CanalEnergia, 2020. Disponível em: [http://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/25\\_cruz\\_2020\\_06\\_12.pdf](http://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/25_cruz_2020_06_12.pdf).

DOLZER, Rudolf; SCHREUER, Christoph. **Principles of International Investment Law**. New York: Oxford University Press, 2008.

DORNBUSCH, Rüdiger; FISCHER, Stanley. **Macroeconomia**. 2. ed. São Paulo: Makon, MacGraw Hill, 1991.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Matriz Energética e Elétrica**. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>.

FERNÁNDEZ, Eloi Fernández y; et. tal. **Dicionário do petróleo em língua portuguesa: exploração e produção de petróleo e gás**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2018.

\_\_\_\_\_; etc e tal. **O gás natural e a transição energética**. Disponível em: <https://www.abegas.org.br/arquivos/75040>.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Curso de Direito da Energia**: tutela jurídica da água, do petróleo, do gás natural, do biocombustível, dos combustíveis nucleares, do vento e do sol. São Paulo: Saraiva, 2015.

GOMES, Ieda. **As perspectivas para o gás natural no Brasil em 2021**. Disponível em: <https://editorabrasilenergia.com.br/as-perspectivas-para-o-gas-natural-no-brasil-em-2021/>.

LOSS, Giovani; FERES, Felipe e MATTOS, Nilton. **Contratos de Gás Natural – Peculiaridades**. In COSTA, Maria D’Assunção (Coord.). **Gás Natural no Cenário Brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2015.

MANO, Gustavo. **Distribuição de Gás Canalizado**. In COSTA, Maria D'Assunção (Coord.). Gás Natural no Cenário Brasileiro. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2015.

MARANHÃO, Ricardo. **A importância do gás natural**. Rio de Janeiro: IE-UFRJ, IFES nº 1.367, 2004. Disponível em: <http://provedor.nuca.ie.ufrj.br/provedor/artigos/maranhao..>

MELLO, Celso D. de Albuquerque. **Direito Internacional Econômico**, Rio de Janeiro: Renovar, 1993.

MOTHÉ, Caio. **Gasoduto Macaé-Campos para 2ª Termelétrica no Porto do Açu apresentado a Campos**. Disponível em: <https://www.ururau.com.br/noticias/cidades/gasoduto-macaee-campos-para-2a-termeletrica-no-porto-do-acu-apresentado-a-campos/40624/>.

PATRICK. Igor. **Brasil deveria entrar na ‘nova rota da seda’ da China? Talvez já esteja**. In Folha de S. Paulo. Disponível em: <https://chinaterradomeio.blogfolha.uol.com.br/2021/05/15/brasil-deveria-entrar-na-nova-rota-da-seda-da-china-talvez-ja-esteja/>.

PETROBRAS. **Bacia de Campos**. Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-campos.shtml>.

PETROBRAS. **Bacia de Santos**. Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/bacias/bacia-de-santos.shtml>.

PIZOEIRO, Carolina Araujo de Azevedo. **Transnacionais como veículo de investimento e o problema da corrupção: dois temas relevantes da atual agenda global**. Rio de Janeiro: Dissertação de mestrado UERJ, 2012.

PORTAL DO GOVERNO DE SP. **Governo de São Paulo inaugura escritório comercial na China**. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/governo-de-sao-paulo-inaugura-escritorio-comercial-na-china/>.

PRÉ-SAL PETRÓLEO S.A. (PPSA). **Contratos de Partilha**. Disponível em: <https://www.presalpetroleo.gov.br/ppsa/contratos-de-partilha-e-unitizacao/contratos-de-partilha>.

QUINTANS, Luiz Cezar P. **Manual de direito do petróleo**. São Paulo: Atlas, 2015.

RIBEIRO, Elaine. **Direito do petróleo, gás e energia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito dos Investimentos e o Petróleo**. RFD- Revista da Faculdade de Direito da UERJ, Vol. 1, Nº. 18 (2010).

\_\_\_\_\_. **Direito do Petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014.

ROSITO, Tatiana. **Bases para uma Estratégia de Longo Prazo do Brasil para a China**. Rio de Janeiro: Conselho Empresarial Brasil-China (CEBC), 2020.

SAMUELSON, Paul A.; NORDHAUS, William D. **Economia**. 16 ed. Lisboa: MacGraw-Hill, 1999.

SANTORO, Maurício. **Cinturões e Rotas: o programa de investimentos globais da China e as oportunidades para o Brasil**. In CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL CHINA (CEBC). Carta Brasil-China. Ed. 23., 2019. Disponível em: <https://www.cebc.org.br/2019/09/04/o-programa-de-investimentos-globais-da-china-e-as-oportunidades-para-o-brasil/>.

SANTOS, Edmilson Moutinho, et. tal. **Gás Natural e o Cenário Brasileiro: Prioridades e Contingências no Suprimento**. In COSTA, Maria D'Assunção (Coord.). Gás Natural no Cenário Brasileiro. Rio de Janeiro: Synergia Editora, 2015.

SILVA, João Pedro Correa e; PIZOEIRO, Carolina Araújo de Azevedo. **A abertura do mercado de gás natural no Rio de Janeiro: inovação regulatória como vetor de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2020.

SILVEIRA, Laura Cristina Feindt Urrejola. **Laços e Traçados da China no Brasil: Implantação de Infraestrutura Energética e a Componente Socioambiental**. Brasília: Dissertação de Mestrado UNB, 2018.

SOUSA, Ana Tereza Lopes Marra de. **Relações Brasil-China durante a Pandemia: abalos no pragmatismo**. In: A Política Externa de Bolsonaro na Pandemia. São Paulo: Observatório de Política Externa e Inserção Internacional do Brasil, 2020. Disponível em: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/17340.pdf>.

VALOR ECONÔMICO. **China promete ser “neutra em carbono” até 2060**. Disponível em: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/09/22/china-promete-ser-neutra-em-carbono-at-2060.ghtml>.

XAVIER, Mônica Antão. **Internacionalização de Empresas e o Direito Internacional dos Investimentos**. In RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (org.). Direito Internacional dos Investimentos. Rio de Janeiro: Renovar, 2014.

YI, Shi. **14º Plano Quinquenal é confuso sobre trajetória climática da China**. Disponível em: <https://dialogochino.net/pt-br/mudanca-climatica-e-energia-pt-br/14o-plano-quinquenal-e-confuso-sobre-trajetoria-climatica-da-china/>.

ZEITOUNE, Ilana. **Petróleo e gás no Brasil**: regulação da exploração e da produção. Rio de Janeiro: Forense, 2016.